

**UCHWAŁA NR XVII/111/25
RADY POWIATU W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM**

z dnia 17 czerwca 2025 roku

**w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego na lata 2025-2028
z perspektywą na lata 2029-2032 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko**

Na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 13, art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2024 r. poz. 107, 1907) oraz zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647),

Rada Powiatu w Piotrkowie Trybunalskim uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego na lata 2025–2028 z perspektywą na lata 2029-2032 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie niniejszej uchwały powierza się Zarządowi Powiatu w Piotrkowie Trybunalskim.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.



**Przewodniczący Rady
Powiatu w Piotrkowie Trybunalskim**

Bernard Matyszewski



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 – 2032

Zamawiający	Powiat Piotrkowski Ul. Dąbrowskiego 7 97-300 Piotrków Trybunalski
Wykonawca	GOBIO – Usługi Przyrodnicze Michał Mięsikowski Ul. Bażyńskich 38/50 87-100 Toruń

Zespół autorski		
Inż. Anna Stankiewicz	Nadzór nad projektem, opracowanie dokumentu	
mgr Michał Mięsikowski	Konsultacja	

Egzemplarz	
Miejsce/Data opracowania	Toruń, 2024 r.

Spis treści

Wykaz skrótów.....	4
1. Wstęp.....	6
1.1. Podstawa prawna opracowania.....	6
1.2. Cel opracowania	6
2. Streszczenie	7
3. Ogólna charakterystyka powiatu piotrkowskiego.....	9
3.1. Położenie	9
3.2. Struktura ludnościowa.....	10
3.3. Użytkowanie terenu.....	14
3.4. Działalność gospodarcza	16
3.5. Rolnictwo.....	19
3.6. Turystyka i rekreacja.....	19
4. Założenia programu	21
4.1. Dokumenty międzynarodowe.....	22
4.2. Nadrzędne dokumenty strategiczne.....	23
4.3. Dokumenty sektorowe.....	26
4.4. Dokumenty o charakterze programowym i wdrożeniowym.....	27
5. Ocena stanu środowiska	32
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	32
5.1.1. Klimat.....	32
5.1.2. Jakość powietrza atmosferycznego	33
5.2. Zagrożenia hałasem	46
5.2.1. Hałas przemysłowy	48
5.2.2. Hałas drogowy	49
5.3. Pole elektromagnetyczne	51
5.4. Gospodarowanie wodami.....	53
5.4.1. Wody powierzchniowe	54
5.4.2. Wody podziemne	60
5.4.3. Zagrożenie powodzią.....	66
5.4.4. Zagrożenie suszą.....	67

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa.....	71
5.5.1. Sieć kanalizacyjna	71
Sieć wodociągowa	73
5.6. Zasoby geologiczne.....	76
5.7. Gleby.....	81
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	84
5.8.1. Gmina Aleksandrów	85
5.8.2. Gmina Czarnocin.....	86
5.8.3. Gmina Grabica	88
5.8.4. Gmina Gorzkowice.....	90
5.8.5. Gmina Łęki Szlacheckie.....	91
5.8.6. Gmina Moszczenica	93
5.8.7. Gmina Ręczno	94
5.8.8. Gmina Rozprza.....	95
5.8.9. Gmina Sulejów.....	96
5.8.10. Gmina Wola Krzysztoporska	98
5.8.11. Gmina Wolbórz	99
5.8.12. Program usuwania azbestu	100
5.9. Zasoby przyrodnicze	102
5.9.1. Obszary chronione.....	102
5.9.1.1. Obszary Natura 2000	103
5.9.1.2. Park krajobrazowy	107
5.9.1.3. Rezerваты.....	108
5.9.1.4. Obszary chronionego krajobrazu.....	110
5.9.1.5. Pomniki przyrody.....	111
5.9.1.6. Użytki ekologiczne	112
5.9.2. Lasy i zieleń urządzona	113
5.9.3. Edukacja ekologiczna.....	116
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi.....	119
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	122
7. System realizacji programu ochrony środowiska.....	139

Spis tabel143

Spis map144

Wykaz skrótów

AKPOŚK – Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

DK - droga krajowa

DP - droga powiatowa

Dyrektywa Powodziowa – Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim

Dyrektywa Ptasia – Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 02 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikiego ptactwa

Dyrektywa Siedliskowa – Dyrektywa Rady 92/43/EWG w dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory

EMAS (ang. Eco - Management and Audit Scheme) – System Ekozarządzania i Audytu

EOG – Europejski Obszar Gospodarczy

GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GFOŚiGW - Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS - Główny Urząd Statystyczny

GZWP - Główny Zbiornik Wód Podziemnych

IMGWiGW – PIB – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy

JCWP – jednolite części wód powierzchniowych

JCWpd – jednolite części wód podziemnych

JST – jednostka samorządu terytorialnego

KPGO 2022 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków

OZE – Odnawialne Źródła Energii

OZW – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty

PCB – polichlorowane bifenyle

PEM - Promieniowanie elektromagnetyczne

PEP - Polityka Ekologiczna Państwa

PGN – Program Gospodarki Niskoemisyjnej

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PKE – Polski Klub Ekologiczny

PM 10 – frakcja pyłu zawieszonego o średnicach cząstek nieprzekraczających 10 mikrometrów

PM 2,5 – frakcja pyłu zawieszonego o średnicach cząstek nieprzekraczających 2,5 mikrometra

POP - Program Ochrony Powietrza

PZD - Powiatowy Zarząd Dróg

RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna REACH (ang. Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals) – Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1907/2006

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SOO - specjalny obszar ochrony siedlisk

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZDR – zakłady dużego ryzyka

ZZR – zakłady zwiększonego ryzyka

t.j. – tekst jednolity

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna opracowania

Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54) nakłada na organ wykonawczy, jakim jest w tym przypadku starostwo powiatowe, obowiązek sporządzenia powiatowego programu ochrony środowiska w celu realizacji polityki ekologicznej państwa.

Art. 17.1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust.1.

Art. 18.1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

1.2. Cel opracowania

Nadrzędnym celem opracowania „Programu ochrony środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego na lata 2025 - 2028 z perspektywą na lata 2029-2032” (w skrócie POŚ) jest dokonanie aktualizacji powiatowej polityki ochrony środowiska poprzez weryfikację i aktualizację celów strategicznych i kierunków działań ekologicznych zmierzających do zapewnienia maksymalnej ochrony środowiska jako istotnego elementu rozwoju gospodarczego i społecznego powiatu. W celu opracowania programu, przeprowadzono szczegółową analizę stanu i tendencji zmian jakości głównych komponentów środowiska na terenie powiatu. Zgodnie z przyjętą strukturą programu, zdefiniowano w nim nadrzędne cele średnioterminowe do osiągnięcia do roku 2028 oraz wynikające z nich kierunki działań i zadania krótkoterminowe, przewidziane do realizacji w latach 2025 - 2028. Ochrona środowiska powinna być zagadnieniem spójnym z całością działań realizowanych przez powiat. Naczelną zasadą, która powinna być przyjęta w działaniach zmierzających do zdrowego i przyjaznego środowiska jest zasada zrównoważonego rozwoju. Oznacza to taki rozwój, który zaspokaja potrzeby obecnego pokolenia, nie ograniczając możliwości realizacji potrzeb przyszłych pokoleń. Zrównoważony rozwój oznacza prowadzenie szerokiej działalności gospodarczej i społecznej przy jednoczesnym ograniczaniu lub eliminowaniu degradacji środowiska naturalnego oraz na podejmowaniu działań zmierzających do rewitalizacji zniszczonych elementów środowiska.

2. Streszczenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032. Zakres opracowania obejmuje:

- Cele ekologiczne
- Priorytety ekologiczne
- Poziomy celów długoterminowych
- Rodzaj i harmonogram działań proekologicznych
- Środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe

Sposób oraz forma sporządzenia Powiatowego Programu Ochrony Środowiska (POŚ) została przyjęta tak by była zgodna z przyjętymi „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wydany przez Ministerstwo Środowiska w 2017 roku.

Według „Wytycznych” w POŚ przyjęte rozwiązania muszą uwzględniać w pierwszym rzędzie działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy jakości powietrza, zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców.

Program został napisany w sposób zwięzły i prosty, w celu łatwiejszego odbioru. Zawarte informacje, cele i zadania są spójne z dokumentami strategicznymi i programowymi przedstawione w rozdziale 4. Przeprowadzono także badanie ankietowe wśród gmin objętych Programem w celu wykonania analizy SWOT odnoście każdego z obszarów interwencji, która jest jedną z wytycznych. Na podstawie załączników zawartych w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” określono opis obszarów interwencji, kierunki oraz zadania wraz z wskaźnikami oraz harmonogramem realizacji oraz ich finansowania.

Program obejmuje szczegółowy opis w zakresie analizy stanu środowiska i infrastruktury na terenie Powiatu Piotrkowskiego. Na bazie stanu środowiska jaki został zdiagnozowany, wytyczono dla jednostki cele ekologiczne, których realizacja do roku 2032 ma spowodować polepszenie złego stanu środowiska w obszarach gdzie tego potrzeba, bądź utrzymywanie dobrego poziomu tam, gdzie już na obecnym etapie jest to zapewnione przed jednostki samorządu terytorialnego.

Powiat Piotrkowski położony jest w południowo-wschodniej części województwa łódzkiego. Obszar Powiatu Piotrkowskiego to teren rozwinięty pod względem rolnictwa zarówno pod kątem produkcji roślinnej jak i zwierzęcej. W przeważającej części obszar powiatu zajmowany jest przez grunty orne oraz grunty leśne, zadrzewienia i zkrzewienia. Położenie powiatu piotrkowskiego w centrum Polski, na skrzyżowaniu głównych szlaków komunikacyjnych oraz różnorodne środowisko

przyrodnicze decyduje o szczególnej atrakcyjności turystycznej tego regionu. Najbardziej rozwiniętą działalnością gospodarczą jest handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając także motocykle.

Poza ogólną charakterystyką Powiatu Piotrkowskiego omówione zostały takie elementy jak:

1. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego w tym:
 - Ochrona przyrody i krajobrazu
 - Ochrona lasów
 - Ochrona powierzchni ziemi
 - Ochrona zasobów kopalin
2. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii w tym:
 - Wykorzystanie wód, energii i produkcja odpadów
 - Korzystanie ze źródeł odnawialnych
 - Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy
3. Jakość środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego
 - Jakość wód
 - Zanieczyszczenie powietrza
 - Gospodarka odpadami
 - Oddziaływanie hałasu
 - Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Na podstawie ankiet przeprowadzonych wśród gmin Powiatu Piotrkowskiego wykonano analizę SWOT odnośnie każdego obszaru interwencji. Na podstawie analizy określone zostały cele i kierunki oraz zadania. Natomiast na ich podstawie wykonano harmonogram rzeczowo-finansowy określający zadania własne samorządu opracowującego POŚ oraz zadania monitorowane.

Należy zwrócić uwagę, iż kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie dbania o środowisko to cenne i długoterminowe zadanie, które niejednokrotnie trzeba prowadzić na bieżąco i nieustająco. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych do rzek i potoków a także pozyskanie większej surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko. Realizacja zadań zaproponowanych w niniejszej aktualizacji przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności. Powiatu

Piotrkowskiego polepszenia warunków życia i zdrowia mieszkańców, a także poprawy jakości walorów środowiskowych i skuteczniejszej ochrony terenów prawnie chronionych i interesujących przyrodniczo i rekreacyjnie.

3. Ogólna charakterystyka powiatu piotrkowskiego

3.1. Położenie

Powiat Piotrkowski położony jest w południowo-wschodniej części województwa łódzkiego. Jednostka zajmują obszar o powierzchni 1429 km². Poszczególne gminy miejsko-wiejskie: Gmina Sulejów 188 km², Gmina Wolbórz 152 km², Gmina Rozprza 163 km². Gminy wiejskie: Gmina Aleksandrów 144 km², Gmina Czarnocin 72 km², Gmina Gorzkowice 102 km², Gmina Grabica 128 km², gmina Łęki Szlacheckie 109 km², Gmina Moszczenica 112 km², Gmina Ręczno 88 km², Gmina Wola Krzysztoporska 171 km².

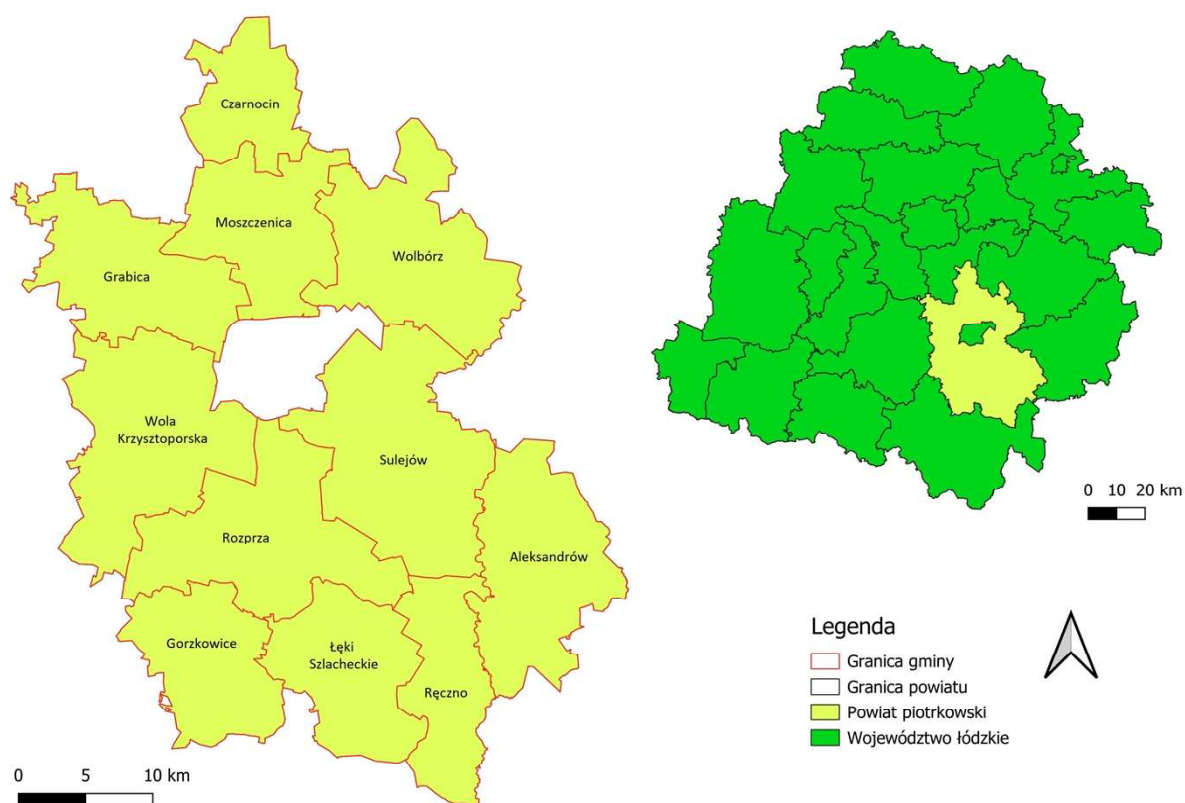
Terytorialnie obszar ten sąsiaduje z powiatami województwa łódzkiego:

- na zachodzie z powiatem bełchatowskim,
- na północy z powiatami: pabianickim i łódzkim wschodnim
- na wschodzie z powiatem tomaszowskim i opoczyńskim
- na południu z powiatem radomszczańskim

Sieć osadniczą tworzą 3 miasta i 278 sołectw.

- Gmina Wolbórz – 22 sołectwa
- Gmina Aleksandrów - 32 sołectwa
- Gmina Czarnocin – 14 sołectw
- Gmina Gorzkowice – 21 sołectw
- Gmina Grabica – 30 sołectw
- Gmina Łęki Szlacheckie -19 sołectw
- Gmina Moszczenica - 23 sołectwa
- Gmina Ręczno - 14 sołectw
- Gmina Rozprza - 36 sołectwa
- Gmina Wola Krzysztoporska - 42 sołectwa
- Gmina Sulejów – 25 sołectw
- Miasto Sulejów
- Miasto Wolbórz
- Miasto Rozprza

Mapa 1. Położenie na tle województwa i rozmieszczenie gmin Powiatu Piotrkowskiego



Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z fizyczno- geograficzna regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale, obszar Powiatu Piotrkowskiego jest położony w:

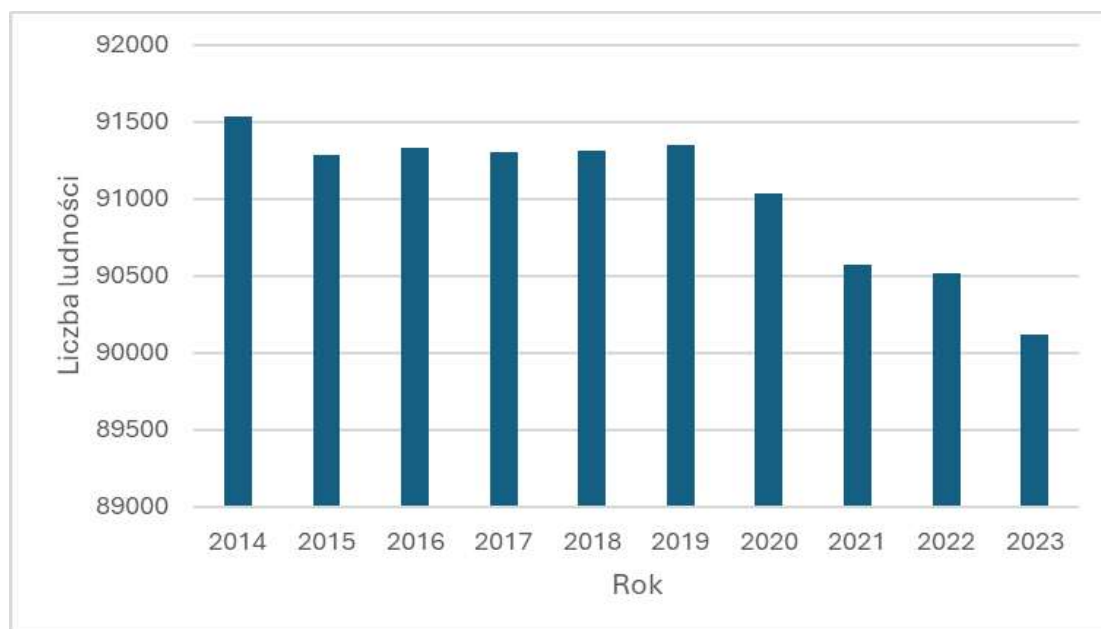
- Megaregionie Pozaalpejskiej Europy Środkowej
- Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiej
- Prowincji Wyżyn Polskich
- Podprowincji Niziny Środkowopolskiej
- Podprowincji Wyżyn Małopolskich
- Makroregionie Wzniesień Południowomazowieckich
- Makroregionie Wyżyn Przedborskich
- Mezuregionie Wysoczyzny Bełchatowskiej
- Mezuregionie Równiny Piotrkowskiej
- Mezuregionie Wzgórz Radomszczańskich
- Mezuregionie Wzgórz Opoczyńskich

3.2. Struktura ludnościowa

Liczba ludności zamieszkujących Powiat wynosiła pod koniec 2023 roku 90 121 osób (na podstawie danych GUS za 2023). Według danych statystycznych liczba ludności na terenie Powiatu

Piotrkowskiego w latach 2015-2019 utrzymywała stałą wielkość, a po roku 2019 stale się zmniejszała. W roku 2014 teren powiatu zamieszkiwało 91 534 ludzi, w latach 2014-2023 liczba ta zmniejszyła się do 90 121, jest to pomniejszenie liczby ludności o 1413 osób.

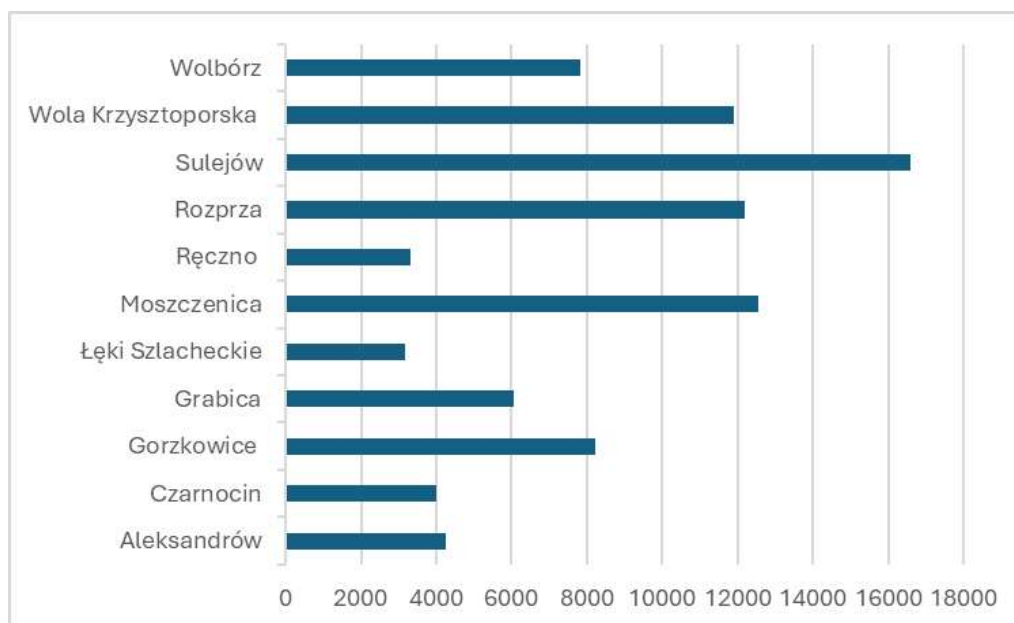
Na kolejnych rycinach przedstawiono stan liczby ludności w poszczególnych latach w ujęciu poszczególnych gmin, jak również całego Powiatu.



Wykres 1. Liczba mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego w latach 2014-2023

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Najwyższa koncentracja ludności występuje na obszarze Gminy miejsko-wiejskiej Sulejów, najłagodniej zaludniona jest Gmina Łęki Szlacheckie i Ręczno.



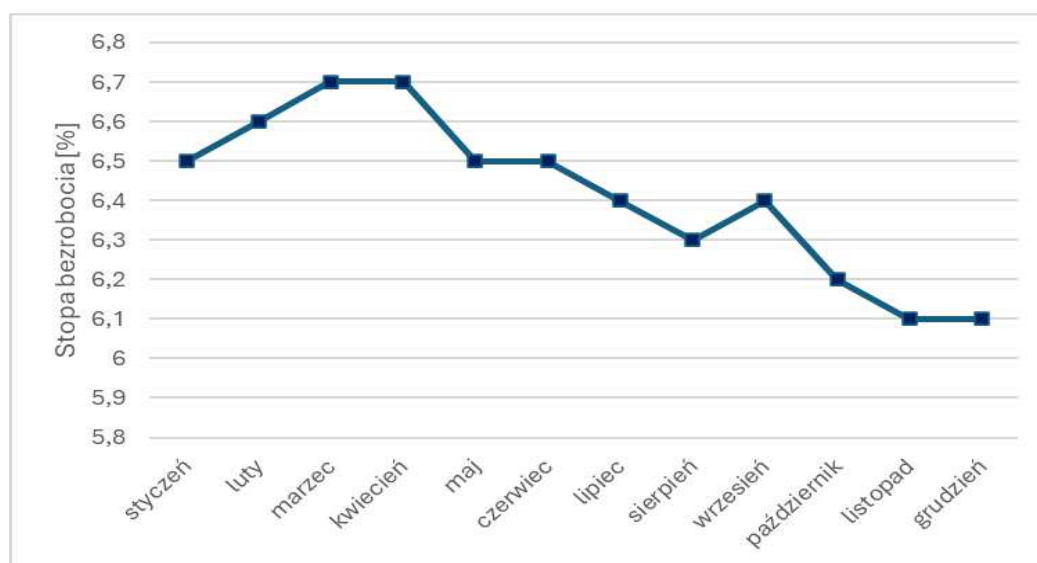
Wykres 2. Liczba ludności w gminach Powiatu Piotrkowskiego w 2023 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Liczba mieszkańców Powiatu wskazuje niższy od krajowego i wojewódzkiego (odpowiednio 119,9 osoby/km² i 129,7 osób/km² w 2023 r., GUS) wskaźnik gęstości zaludnienia. W powiecie gęstość zaludnienia wynosi 63,1 mieszkańców na kilometr kwadratowy. (GUS, 2023 r.)

Analizując przyrost naturalny Powiatu Piotrkowskiego, w roku 2023 jego wartość była ujemna. Według danych GUS (2023 r.) przyrost naturalny na 1000 ludności w powiecie wynosił -4,44. Wszystkie gminy Powiatu zanotowały ruch naturalny na poziomie ujemnym (dane GUS 2023 r.). Największa ujemna wartość przyrostu naturalnego odnotowana została w gminie Rozprza (-9,30), a najmniejsza ujemna wartość przyrostu naturalnego – gmina Grabica (-1,49).

Według danych GUS w powiecie piotrkowskim w roku 2023 stopa bezrobocia osiągnęła poziom 6,1%. W porównaniu do całego województwa łódzkiego, powiat piotrkowski zajmował dziesiąte miejsce wśród powiatów o najwyższej stopie bezrobocia. Dla porównania wskaźnik dla Polski w analizowanej jednostce czasu osiągnął poziom 5,1%. Poniżej wykres przedstawia zjawisko stopy bezrobocia w ujęciu miesięcznym w roku 2023.



Wykres 3. Stopa bezrobocia w powiecie piotrkowski w roku 2023

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Według *Informacji sygnałnej o rynku pracy w miesiącu grudniu 2023 roku* udostępnionej przez Powiatowy Urząd Pracy w Piotrkowie Trybunalskim, liczba bezrobotnych na koniec miesiąca w powiecie wyniosła 1692 osób w tym 50% to udział bezrobotnych kobiet.

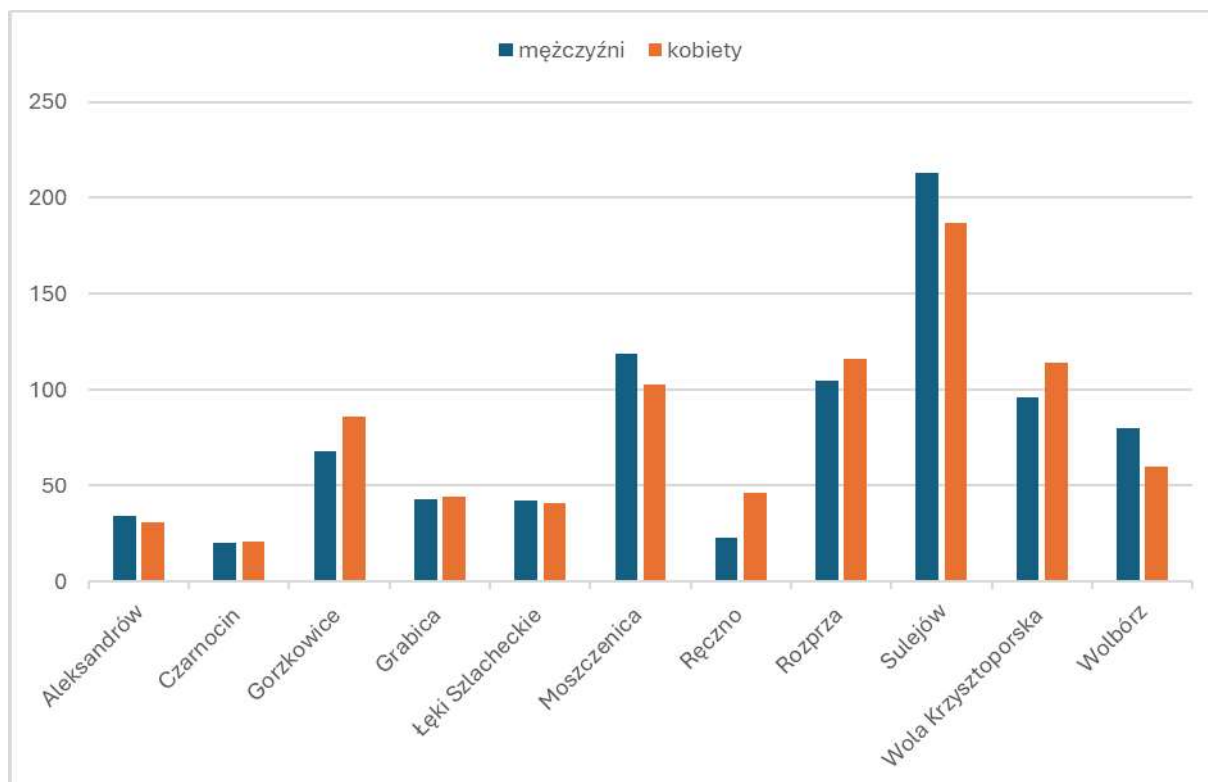
Według danych z Głównego Urzędu Statystycznego analizując strukturę bezrobocia według wieku, w powiecie Piotrkowskim na koniec roku 2023 najliczniejszą grupę stanowiły osoby w przedziale wiekowym 25 – 34 lata tj. 426 osób, co stanowi 25,18% liczby ogólnej bezrobotnych. Najmniejsza ilość osób bezrobotnych odnotowano w przedziale wiekowym poniżej 24 r. życia –

13,36% liczby ogólnej. W rozbiu na poszczególne jednostki Powiatu, liczba bezrobotnych przedstawia się następująco:

Tabela 1. Liczba osób bezrobotnych w podziale na płeć w powiecie piotrkowskim w 2023 r.

Nazwa	Liczba bezrobotnych ogółem	Kobiety	Mężczyźni
P. piotrkowski	1692	843	849
Aleksandrów	65	34	31
Czarnocin	41	20	21
Gorzkowice	154	68	86
Grabica	87	43	44
Łęki Szlacheckie	83	42	41
Moszczenica	222	119	103
Ręczno	69	23	46
Rozprza	221	105	116
Sulejów	400	213	187
Wola Krzysztoporska	210	96	114
Wolbórz	140	80	60

Źródło: GUS



Wykres 4. Liczba osób bezrobotnych w jednostkach powiatu piotrkowskiego w podziale na płeć w roku 2023

Tabela 2. Struktura ekonomiczna ludności, według danych pochodzących z GUS z 2023 roku w Powiecie piotrkowskim

Nazwa jednostki	W wieku przedprodukcyjnym - 14 lat i mniej	W wieku produkcyjnym: 15-59 lat kobiety, 15-64 lata mężczyźni	W wieku poprodukcyjnym
Powiat piotrkowski	14281	55917	19923
Aleksandrów	654	2494	1096
Czarnocin	659	2412	945
Gorzkowice	1221	5130	1854
Grabica	1083	3727	1246
Łęki Szlacheckie	425	1974	781
Moszczenica	1950	7893	2719
Ręczno	501	1964	865
Rozprza	1990	7654	2542
Sulejów	2506	10430	3646
Wola Krzysztoporska	1955	7528	2435
Wolbórz	1337	4711	1794

Źródło: GUS

Podsumowując tabelę, w odniesieniu do struktury ekonomicznej całego Powiatu to udział procentowy poszczególnych grup jest następujący:

- ludność w wieku przedprodukcyjnym liczy 14 281 osób, co stanowi 15,85 % ogólnej liczby mieszkańców,
- ludność w wieku produkcyjnym liczy 55 917 osób, co stanowi 62,05 % liczby mieszkańców Powiatu,
- ludność w wieku poprodukcyjnym liczy 19 923 osób, co stanowi 22,10 % ogólnej liczby ludności

3.3. Użytkowanie terenu

Powiat Piotrkowski zajmuje powierzchnię 1429 km². Swą powierzchnią obejmuje 11 gmin. Powierzchnia powiatu wynosi 142 912 ha, z czego użytki rolne stanowią 95 806 ha, w tym:

- grunty orne – 80 363 ha
- użytki zielone – 14 639 ha.

Największą obszarowo gminą jest Wola Krzysztoporska – 17 041 ha (w tym użytki rolne 14 060 ha), a najmniejszą gmina Czarnocin – 7 274 ha (w tym użytki rolne 6 301 ha).

Pod względem przyrodniczym teren powiatu jest znacznie zróżnicowany. Obszar centralny i zachodni są prawie bezleśne (6 ÷ 10%), natomiast w gminach położonych nad rzeką Pilicą, Luciążą, Czarną Konecką (obszar dawniej Puszczy Pilickiej), udział lasów jest wysoki. Zalesienie w gminach:

- Sulejów – 44%,
- Ręczno – 37%,
- Aleksandrów – 33%.

Tabela 3. Struktura użytkowania terenu w poszczególnych gminach

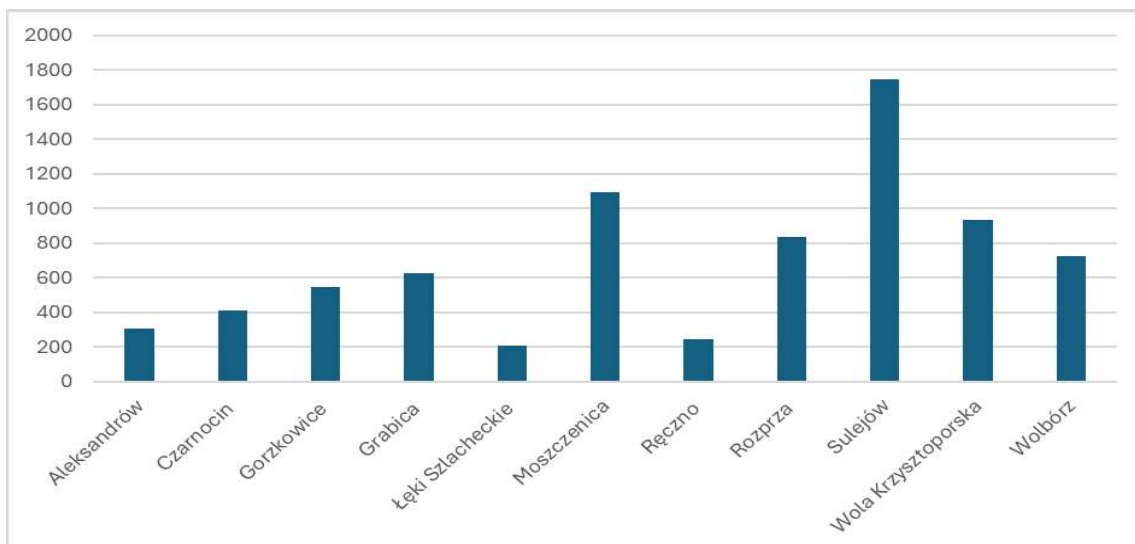
Gmina	Struktura użytkowania terenu
Aleksandrów	➤ Lasy – 5014 ha, w tym: ➤ Publiczne – 3 092 ha ➤ Własność gminy – 19 ha
Czarnocin	➤ Użytki rolne - 87,42% ➤ Lasy - 7,45 % ➤ Pozostałe - 5,13 %.
Gorzkowice	➤ Funkcja rolnicza ➤ Funkcja produkcyjno – usługowa ➤ Agroturystyka, turystyka i rekreacja
Grabica	➤ Ogółem: 11 749,63 ha w tym: ➤ Użytki rolne – 10 573,08 ha ➤ Grunty orne – 9 399,10 ha ➤ Sady - 117,90 ha ➤ Użytki zielone – 1 032,17 ha ➤ Lasy i grunty leśne - 650,42 ha ➤ Pozostałe grunty - 526,13 ha
Łęki Szlacheckie	➤ Użytki rolne - 6 619 ha ➤ Tereny zabudowane i zurbanizowane – 200 ha ➤ Tereny komunikacyjne, drogi – 193 ha ➤ Lasy – 3373 ha ➤ Grunty pod wodami powierzchniowymi – 199 ha ➤ Zadrzewienia – 146 ha ➤ Nieużytki – 121 ha ➤ Tereny różne – 9 ha ➤ Użytki ekologiczne – 29 ha
Moszczenica	➤ Powierzchnia gruntów wykorzystywanych rolniczo - około 8 824,9677 ha, w tym: ➤ Grunty orne – 7 633,3206 ha ➤ Łąki trwałe – 484,6661 ha ➤ Pastwiska trwałe – 218,2758 ha ➤ Grunty rolne zabudowane - 334,2845 ha ➤ Grunty pod stawami – 2,2983 ha ➤ Grunty pod rowami – 44,8987 ha
Ręczno	➤ Użytki rolne - 4860 ha, 55% powierzchni ogólnej

	➤ Lasy i grunty leśne – 3269 ha, 36,6%
Rozprza	➤ Gmina miejsko – wiejską z przeważającą ilością użytków rolnych
Sulejów	➤ Powierzchnia ogólna – 2624,94 ha (miasto) 16170,31 ha (gmina) ➤ Grunty orne – 1136,42 ha (miasto) 6617,25 ha (gmina) ➤ Sady – 14,73 ha (miasto) 70,37 ha (gmina) ➤ Łąki trwałe – 49,23 ha (miasto) 376,55 ha (gmina) ➤ Pastwiska trwałe – 87,83 ha (miasto) 258,78 ha (gmina) ➤ Grunty pod stawami - 3,33 ha (gmina) ➤ Rowy – 5,44 ha (miasto) 29,93 ha (gmina) ➤ Tereny mieszkaniowe – 111,02 ha (miasto) 271,41 ha (gmina) ➤ Grunty rolne zabudowane – 51,62 ha (miasto) 294,54 ha (gmina) ➤ Tereny przemysłowe – 2,69 ha (miasto) 0,42 ha (gmina) ➤ Inne terenu zabudowane i zurbanizowane niezabudowane – 60,28 ha (miasto) 108,42 ha (gmina) ➤ Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe – 61,84 ha (miasto) 20,90 ha (gmina) ➤ Tereny komunikacyjne, drogi – 107,47 ha (miasto) 290,57 ha (gmina) ➤ Lasy – 651,78 ha (miasto) 7421,42 ha (gmina) ➤ Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi – 241,54 ha (miasto) 281,20 ha (gmina) ➤ Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi – 8,26 ha (miasto) 0,18 ha (gmina) ➤ Nieużytki – 28,11 ha (miasto) 97,80 ha (gmina) ➤ Tereny różne – 5,16 ha (miasto) 0,10 ha (gmina) ➤ Użytki ekologiczne – 1,62 ha (miasto) 27,14 ha (gmina)
Wola Krzysztoporska	➤ Powierzchnia ogólna - 170,4 km ² ➤ Lasy – 1 924 ha, w tym: ➤ Publiczne – 906 ha ➤ Własność gminy – 5 ha
Wolbórz	➤ Grunty orne - 58,9803 (miasto), 29,7119 (wieś), razem - 88,6922 [ha] ➤ Lasy - 10,5591 (miasto), 6,9978 (wieś), razem - 17,5569 [ha] ➤ Tereny zurbanizowane - 8,679 (miasto), 13,1587 (wieś), razem - 21,8377 [ha] ➤ Nieużytki - 0,0121 (miasto), 1,6223 (wieś), razem - 1,6344 [ha] ➤ Drogi - 42,4101 (miasto), 148,1085 (wieś), razem - 190,5186 [ha] ➤ Ogółem - 121,0997 (miasto), 201,0737 (wieś), razem - 322,1734 [ha]

Źródło: Dane z gmin powiatu piotrkowskiego

3.4. Działalność gospodarcza

Według danych zebranych z GUS odnoszących się do podmiotów gospodarczych (stan na rok 2023), na terenie Powiatu Piotrkowskiego działało 7 687. Największa liczba podmiotów zarejestrowanych było w gminie Sulejów – 1 745.



Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Powiatu Piotrkowskiego w roku 2023

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD

Sekcja/ Gmina	Aleksandrów	Czarnocin	Gorzkowice	Grabica	Łęki Szlacheckie	Moszczenica	Ręczno	Rozprza	Sulejów	Wola Krzysztoporska	Wolbórz	razem powiat
ogółem	309	414	547	625	211	1093	245	838	1745	933	727	7687
Sekcja A	10	20	15	39	14	45	11	32	50	39	44	319
Sekcja B	0	0	0	2	0	2	0	0	2	6	1	13
Sekcja C	36	50	55	47	29	134	40	97	145	87	69	789
Sekcja D	5	0	3	0	0	1	0	0	3	2	2	16
Sekcja E	0	1	0	1	1	3	1	3	8	3	4	25
Sekcja F	85	61	107	87	44	180	55	198	359	170	97	1443
Sekcja G	63	86	125	205	44	242	49	160	353	197	155	1679
Sekcja H	20	31	38	66	11	81	4	57	97	79	48	532
Sekcja I	2	5	13	6	1	12	3	7	49	15	21	134
Sekcja J	1	8	10	6	4	35	4	21	57	19	16	181

Sekcja/ Gmina	Aleksandrów	Czarnocin	Gorzów	Grabica	Łęki Szlacheckie	Moszczenica	Ręczno	Rozprza	Sulejów	Wola Krzyżtoporska	Wolbórz	razem powiat
Sekcja K	1	9	12	11	0	25	8	18	50	19	19	172
Sekcja L	2	5	10	1	1	14	0	7	19	14	15	88
Sekcja M	14	24	20	15	11	77	9	52	137	48	39	446
Sekcja N	6	16	11	11	7	31	9	21	61	22	22	217
Sekcja O	6	13	13	21	9	16	7	17	20	18	16	156
Sekcja P	8	16	20	30	7	37	7	25	57	35	31	273
Sekcja Q	14	12	30	14	4	51	9	34	98	42	33	341
Sekcja R	7	14	9	10	1	19	7	13	30	20	19	149
Sekcje S i T	29	43	56	51	23	88	22	76	149	97	75	709

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Sekcja A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo

Sekcja B – górnictwo i wydobywanie

Sekcja C – przetwórstwo przemysłowe

Sekcja D - Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych

Sekcja E - Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją

Sekcja F – Budownictwo

Sekcja G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle

Sekcja H - Transport i gospodarka magazynowa

Sekcja I – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi

Sekcja J – Informacja i komunikacja

Sekcja K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa

Sekcja L – Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości

Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna

Sekcja N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca

Sekcja O – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne

Sekcja P – Edukacja

Sekcja Q – Opieka zdrowotna i pomoc społeczna

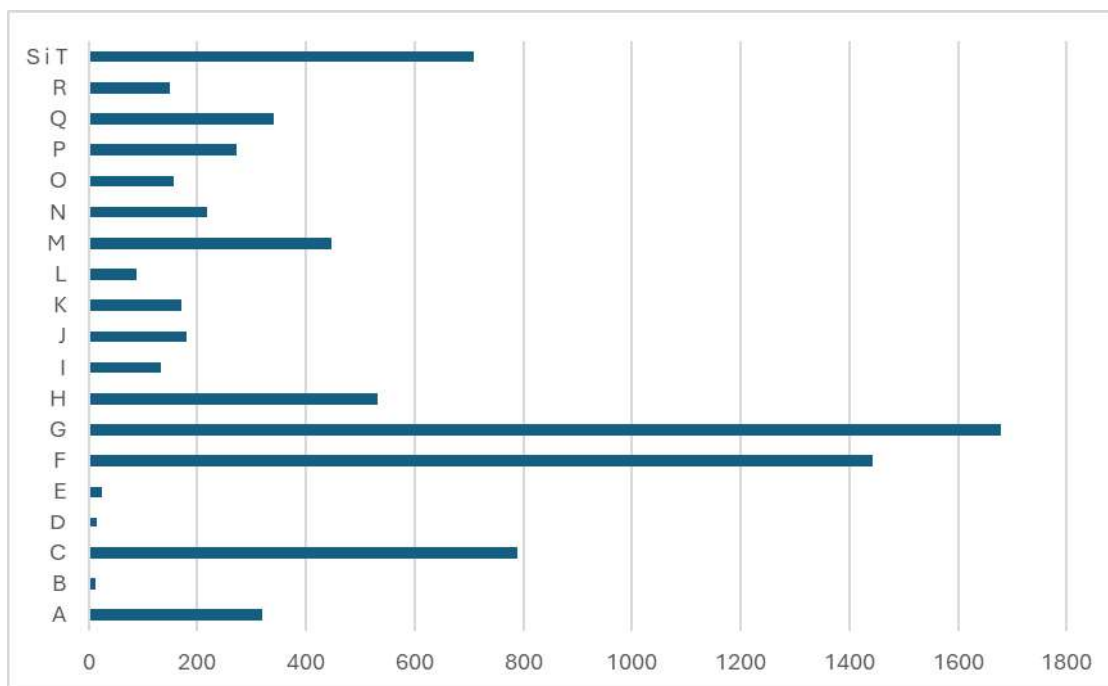
Sekcja R – Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją

Sekcja S - Pozostała działalność usługowa

Sekcja T - Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby

Biorąc pod uwagę podział sekcyjny, który przedstawia powyższa tabela, na terenie Powiatu Piotrkowskiego najbardziej rozwiniętą działalnością gospodarczą jest handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle, zajmując 21,84% ogólnej liczby podmiotów. Ponadto sekcja budownictwa ma duży udział wśród wszystkich podmiotów utrzymując się na poziomie 18,77%.

Najmniej jednak działa podmiotów z zakresu górnictwa i wydobywania, wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych oraz jednostek w branży dostawy wody, gospodarowania ściekami i odpadami oraz działalności związanych z rekultywacją.



Wykres 6. Liczba podmiotów gospodarczych, z podziałem na sekcje, na terenie Powiatu Piotrkowskiego w roku 2023

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

3.5. Rolnictwo

Obszar Powiatu Piotrkowskiego to teren rozwinięty pod względem rolnictwa zarówno pod kątem produkcji roślinnej jak i zwierzęcej. Powierzchnia powiatu wynosi 142 912 ha, z czego użytki rolne stanowią 95 806 ha, w tym:

- grunty orne – 80 363 ha
- użytki zielone – 14 639 ha.

Dominują gleby klasy V i VI, które zajmują 43,1% powierzchni użytków rolnych, gleby IV klasy stanowią 37,5%, a II i III 19,4%. Na terenie powiatu piotrkowskiego funkcjonuje 14 tysięcy gospodarstw rolnych, z czego 3800 rolników zajmuje się hodowlą bydła mięsnego/mlecznego – obecny stan szacuje się na ponad 28 tysięcy sztuk bydła. Gmina Czarnocin charakteryzuje się największą obsadą bydła – 49 sztuk na 100 ha.

5661 rolników zajmuje się hodowlą trzody chlewnej. W powiecie piotrkowskim występuje blisko 440 tysięcy sztuk świń, z czego blisko połowa znajduje się w gminie Grabica. Gmina ta stanowi 4% całej polskiej produkcji - 11,7 mln sztuk w czerwcu 2014 roku (dane z GUS), na 380 powiatów. Obsada trzody chlewnej dochodzi nawet do 500 sztuk na 100 ha użytków rolnych, a średnia w powiecie to 210 sztuk na 100 ha, dlatego powiat piotrkowski znajduje się na pierwszym miejscu w województwie łódzkim.

Zmeliorowanych jest ogółem 37% całej powierzchni użytków rolnych. W powiecie dominującym zbożem jest żyto (75%), pozostałe to mieszanki zbożowe, owies, jęczmień i pszenica. Około 10% powierzchni zajmuje uprawa ziemniaka. Pozostałą powierzchnię zajmują okopowe pastewne, kukurydza, rzepak i inne (warzywa gruntowe, zioła).

3.6. Turystyka i rekreacja

Położenie powiatu piotrkowskiego w centrum Polski, na skrzyżowaniu głównych szlaków komunikacyjnych oraz różnorodne środowisko przyrodnicze decyduje o szczególnej atrakcyjności turystycznej tego regionu. Na terenie powiatu znajduje się Sulejowski Park Krajobrazowy oraz kilka rezerwatów przyrody.

Najbardziej atrakcyjne tereny rekreacyjne są położone:

- nad Zalewem Sulejowskim
- wzdłuż malowniczej doliny Pilicy
- nad Zbiornikiem Cieszanowice
- nad rzekami Czarna i Luciąża

Przez teren powiatu biegną atrakcyjne szlaki turystyczne umożliwiające poznanie historii, zabytków przeszłości, unikatowej przyrody oraz współczesnego obrazu regionu:

- Niebieski (ŁD 150 n - 121 km) biegnący z Piotrkowa przez Barkowice-Bronisławów-Smardzewice-Sulejów-Szarbsko-Przedbórz do Krzętowa (został zaliczony do najpiękniejszych znakowanych szlaków nizinnych Polski)
- Czerwony (ŁD 22 c - 201 km) rozpoczynający się w Radomsku, biegnący przez Przedbórz-Bąkową Górę-Majkowice-Trzy Morgi-Sulejów-Piotrków-Meszcze-Polichno-Golesze-Tomaszów Mazowiecki-Spałę-Inowódz-Anielin-Poświętne
- Zielony (ŁD 1570 z - 22 km) Piotrków Trybunalski- Uszczyn -Koło-Polichno-Proszenie-Michałów-Jarosty
- Czarny (ŁD 1571 s - 5 km) Moszczenica-Gazomia
- Czarny (ŁD 1573 s -5 km) Polichno-Meszcze

Szlaki piesze:

- Szlak Partyzancki im. Mjr Henryka Dobrzańskiego „Hubala”
- Szlak pieszy rzeki Pilicy
- Szlak okólny po Piotrkowie Trybunalskim
- Szlak rekreacyjny Piotrków-Jarosty
- Szlak łącznikowy Moszczenica – Proszenie
- Szlak łącznikowy Meszcze-Polichno.

Ścieżka rowerowa:

- im. Zygmunta Goliata wokół Zbiornika Sulejowskiego dł. 68,5 km

3 TRASY DOJAZDOWE

- Wolbórz - Żarnowica Duża – Lubiaszów

Trasa umożliwia dogodny dojazd do Ścieżki Rowerowej im. Zygmunta Goliata z centrum Wolborza. Szlak o długości 10.5 km prowadzi z placu Władysława Jagiełły w Wolborzu do Lubiaszowa. W znacznej części wiedzie przez fragment dawnej Puszczy Pilickiej. Na trasie leży rezerwat leśny "Lubiaszów" - chroniący naturalne siedlisko jodły pospolitej.

- Wolbórz - Golesze Duże – Leonów

Trasa ta o długości 10 km, prowadzi z placu Władysława Jagiełły w Wolborzu przez Golesze pod kemping "Kiełbikowa Strzecha". Również umożliwia dogodny dojazd do Ścieżki Rowerowej im. Zygmunta Goliata z centrum Wolborza i stanowi element systemu szlaków rowerowych otoczenia Zbiornika Sulejowskiego. Na trasie tego szlaku leży wieś Golesze Duże, z zachowanym parkiem podworskim i rozwiniętą bazą turystyczną.

- Piotrków Trybunalski - Barkowice Mokre

Ten szlak rowerowy wiedzie od zapory Zbiornika Bugaj na terenie Piotrkowa Trybunalskiego przez Kolonię Uszczyn do Barkowic Mokrych - jednej z bardziej znanych miejscowości wypoczynkowych

położonych nad brzegiem Zbiornika Sulejowskiego. Szlak ten ma długość 11 km i umożliwia dojazd z Piotrkowa Trybunalskiego na trasę Ścieżki Rowerowej im. Zygmunta Goliata, która wiedzie m.in. przez Barkowice Mokre.

Szlaki wodne:

- Spływy Pilicą. Przez powiat piotrkowski przepływa, jedna z najpiękniejszych, zwłaszcza w tej części swego brzegu, rzeka Pilica. Jej 45 km odcinek, który w swej dolnej części zasila akwen Zalewu Sulejowskiego.

4. Założenia programu

Niniejszy „Program Ochrony środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029-2032” zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla tj. dokumentami krajowymi, wojewódzkimi. Poniżej zostały przedstawione najważniejsze dokumenty strategiczne, z którymi Program jest spójny.

Program Ochrony Środowiska powinien być tworzony w oparciu o politykę ochrony środowiska Unii Europejskiej oraz Politykę Ekologiczną Państwa. Najważniejsze przepisy międzynarodowe dotyczące tego zagadnienia zostały już ujęte w polskim prawie, pod postacią ustaw i rozporządzeń, regulujących prawne aspekty ochrony środowiska.

Wiodącą zasadą Polityki Ekologicznej Państwa jest przyjęta w Konstytucji RP zasada zrównoważonego rozwoju, której istotą jest równorzędne traktowanie racji społecznych ekonomicznych i ekologicznych, co oznacza konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki.

Programy ochrony środowiska pełnią szczególną rolę w systemie dokumentów realizujących wymagania zrównoważonego rozwoju, określają priorytety ekologiczne i warunki ich osiągnięcia. Oprócz tej konstytucyjnej zasady, w Polityce Ekologicznej zawarto również szereg innych, przetransponowanych następnie do Prawa ochrony środowiska. Są to m.in.:

- *zasada zapobiegania zanieczyszczeniom* – każdy, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko jest zobowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu;
- *zasada przezorności* – każdy, kto podejmuje działalność, której szkodliwe oddziaływanie nie jest jeszcze w pełni rozpoznane jest zobowiązany, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze;
- *zasada zanieczyszczający płaci* – każdy, kto powoduje zanieczyszczenie środowiska ponosi koszty usunięcia tego zanieczyszczenia, a kto może spowodować zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty zapobiegania temu zanieczyszczeniu;
- *zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi* – polityki, strategie, plany lub programy dotyczące w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu powinny uwzględniać zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju;
- *zasada jawności informacji o środowisku i jego ochronie* – każdy ma prawo do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych ustawą;

- *zasada uspołecznienia procesu decyzyjnego* – każdy w przypadkach określonych w ustawie ma prawo do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu rozwoju i restrukturyzacji oraz projektu studium i planu zagospodarowania przestrzennego, oraz zasady zawarte w Polityce Ekologicznej.

Podstawę Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska stanowi 8 Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (8th European Action Plan, w skrócie 8. EAP). Wskazuje on na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Takie podejście powinno wykorzystywać różne środki oraz instrumenty, aby regulować działania podejmowane przez przedsiębiorców, konsumentów, polityków i obywateli.

Plan wyznacza część priorytetowych kierunków działań strategicznych:

1. osiągnięcie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. oraz neutralności klimatycznej do 2050 r.
2. wzmocnienie zdolności przystosowawczych, zwiększenie odporności i zmniejszenie podatności na zmiany klimatu
3. dążenie do modelu regeneracyjnego wzrostu, uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i degradacji środowiska oraz przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym
4. osiągnięcie zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby, oraz ochrona zdrowia i dobrostanu Europejczyków
5. ochrona, zachowanie i przywrócenie różnorodności biologicznej oraz wzmocnienie kapitału naturalnego (zwłaszcza powietrza, wody, gleby oraz ekosystemów leśnych, słodkowodnych, podmokłych i morskich)
6. redukcja presji na środowisko i klimat związanej z produkcją i konsumpcją (zwłaszcza w dziedzinie energii, rozwoju przemysłowego, mieszkalnictwa i infrastruktury, mobilności i systemu żywnościowego).

4.1. Dokumenty międzynarodowe

Jednym z najważniejszych dokumentów związanych ze zrównoważonym rozwojem jest tzw. „**Agenda 2030**” – **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Innym dokumentem jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu, narzucający Polsce działania w zakresie ochrony środowiska. Zawiera on cele wiążące i ilościowe związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych.

W zakresie środowiska naturalnego główne założenia określa **Traktat Ustanawiający WE w Tytule XX – Środowisko Naturalne**. Realizacja zapisów powinna się przyczynić do zachowania i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty, a także do ochrony zdrowia ludzkiego.

Kolejnym ważnym dokumentem, który określa ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Ósmy Program działań UE w zakresie ochrony środowiska**. Cele priorytetowe Ósmego Programu to:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,
- adaptacja do zmiany klimatu,
- model regeneracyjnego wzrostu,
- zerowy poziom emisji zanieczyszczeń,
- ochrona i przywrócenie bioróżnorodności,
- ograniczenie głównych skutków środowiskowo-klimatycznych związanych z produkcją i konsumpcją

Siódmy Program zawiera wizję na rok 2050, w którym to roku obywatele mają się cieszyć dobrą jakością życia, z uwzględnieniem ekologicznych ograniczeń planety, w gospodarce nic się nie marnuje, różnorodność biologiczna jest przywracana, a niskoemisyjny wzrost – oddzielony od zużycia zasobów – wyznacza drogę rozwoju globalnego.

4.2. Nadrzędne dokumenty strategiczne

Jednym z priorytetowych dokumentów krajowych, przyjętych przez Radę Ministrów Uchwałą nr 67 z dnia 16 lipca 2019r., jest **Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**. Głównym celem jest *rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców*. Rolą PEP jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla mieszkańców. Wzmacnia działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa

stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,

- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030”. „Trzecia fala nowoczesności” przyjęta Uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013r., zgodnie z przepisami ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006r. (art. 9 ust.1) jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Stawia za cel poprawę jakości życia Polaków mierzonej zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce. Z diagnozy przedstawionej w 2009r. wynika, że rozwój Polski powinien odbywać się w trzech obszarach strategicznych równocześnie:

- I. Konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji),
- II. Równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji),
- III. Efektywności i sprawności państwa (efektywności).

Proponowane w Strategii obszary strategiczne związane są z obszarami opisanymi w Strategii Rozwoju Kraju 2020 – aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo - przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012r. Łącznie stanowią podstawowe narzędzie wdrażania DSRK do 2020r., czyli:

- I. Sprawne i efektywne państwo (obszar pierwszy) – odpowiada mu obszar strategiczny trzeci DSRK;
- II. Konkurencyjna gospodarka (obszar drugi) – odpowiada mu obszar strategiczny pierwszy DSRK;
- III. Spójność społeczna i terytorialna (obszar trzeci) – odpowiada mu obszar strategiczny drugi DSRK.

W każdym z obszarów strategicznych zostały określone strategiczne cele rozwojowe (od dwóch do czterech w zależności od obszaru). Cele strategiczne uzupełnione są sprecyzowanymi kierunkami interwencji. Kierunki interwencji podporządkowane są schematowi trzech obszarów strategicznych, które zostały podzielone na osiem części. Są to:

1. W obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki:
 - a. Innowacyjność gospodarki i kreatywność indywidualna;
 - b. Polska Cyfrowa;
 - c. Kapitał ludzki;
 - d. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.
2. W obszarze równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski:
 - e. Rozwój regionalny;
 - f. Transport.
3. W obszarze efektywności i sprawności państwa:
 - g. Kapitał społeczny;
 - h. Sprawne państwo.

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój gospodarczy kraju. W celu wyznaczenia najważniejszych kierunków działań i ich koordynacji w zakresie osiągnięcia tak zidentyfikowanego celu strategicznego opracowano **Strategię Rozwoju Transportu do 2030 roku**, przyjętą uchwałą nr 105/2009 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019r. Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Osiągnięcie tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju.

Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030r. wymaga podjęcia następujących działań:

- budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego);
- poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- poprawy efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

W dokumencie zawarto konkretne projekty strategiczne mające na celu stworzenie spójnej sieci autostrad, dróg ekspresowych i linii kolejowych o wysokim standardzie, rozwiniętej sieci lotnisk,

portów morskich i żeglugi śródlądowej oraz systemów transportu publicznego. Założono realizację 22 projektów strategicznych wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju i nowych projektów, kluczowych dla rozwoju systemu transportowego Polski.

W dniu 15 października 2019r. Rada Ministrów przyjęła Uchwałę nr 123 **Strategię zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**. W strategii przedstawiono pogłębioną analizę możliwości rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w wymiarze regionalnym, co umożliwiło określenie kluczowych kierunków ich rozwoju do 2030r. Działania SZRWRI 2030 będą finansowane z krajowych i zewnętrznych środków publicznych, do których należą m.in. środki pochodzące z budżetu UE na lata 2021-2027 (w tym m.in. Wspólnej Polityki Rolnej, polityki spójności, wspólnej polityki rybołówstwa oraz środki w ramach programu „Horyzont Europa”). Wsparciem dla finansowania z poziomu kraju będą środki rozwojowe jednostek samorządu terytorialnego i środki prywatne.

W planowanych działaniach do 2030 r. przewidziano:

- utrzymanie zasady, że podstawą ustroju rolnego będą gospodarstwa rodzinne;
- wspieranie zrównoważonego rozwoju małych, średnich i dużych gospodarstw rolnych;
- większe niż dotychczas wykorzystanie potencjału sektora rolno-spożywczego dzięki rozwojowi nowych umiejętności i kompetencji jego pracowników, a także przez wykorzystanie najnowszych technologii w produkcji i zastosowanie rozwiązań cyfrowych oraz tworzenie warunków do kreowania innowacyjnych produktów;
- budowanie konkurencyjnej pozycji polskiej żywności na rynkach zagranicznych, której znakiem rozpoznawczym będzie wysoka jakość i nawiązanie do najlepszych polskich tradycji, a także dostosowanie produktów rolno-spożywczych do zmieniających się wzorów konsumpcji (np. rosnącego zainteresowania żywnością ekologiczną);
- prowadzenie produkcji rolniczej i rybackiej z poszanowaniem zasad ochrony środowiska oraz dostosowanie sektora rolno spożywczego do zmian klimatu, w tym m.in. w zakresie dostępności do wody;
- dynamiczny rozwój obszarów wiejskich we współpracy z miastami, którego efektem będzie stabilny i zrównoważony wzrost gospodarczy, zapewniający każdemu mieszkańcowi wsi godną pracę, a mieszkańcom miast dostęp do zdrowej, polskiej żywności;
- tworzenie warunków do poprawy mobilności zawodowej mieszkańców wsi oraz wykorzystywania przez nich szans na rozwój i zmianę kwalifikacji, wynikających z powstawania nowych sektorów gospodarki (jak np. biogospodarki).

4.3. Dokumenty sektorowe

Jednym z sektorowych dokumentów, z którym powinny być spójne Programy Ochrony Środowiska jest Krajowy Program Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.). Głównym celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest *poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, z naciskiem na ochronę ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, przyczyniając się tym samym do poprawy stanu jakości powietrza.*

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze. Program określa 6 kierunków interwencji:

1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego
2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego
3. Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska
4. Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój odnawialnych źródeł energii
5. Edukacja ekologiczna
6. Źródła finansowania działań określonych w AKPOP
7. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, w tym z uwzględnieniem działań dla sektora mieszkalnictwa do realizacji na obszarach wiejskich

Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 (KPGO 2028) przyjęty Uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023r. Dokument obejmuje zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. Przedstawione w KPGO 2028 cele i zadania dotyczą lat 2022–2028 oraz perspektywicznie okresu do 2035 r. Celami KPGO 2028 jest m.in.:

- dążenie do poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych w wys. 55 proc. dla 2025 r. i 65 proc. dla 2035 r.,
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30 proc. w 2025 r. i 10 proc. w 2035 r.,
- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu,
- szeroko pojęte ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), ze szczególnym uwzględnieniem ZPO żywności,
- zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów,

- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych.

W celu osiągnięcia wymienionych celów określone zostały kierunki działań dotyczące edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów, oraz m.in. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno – edukacyjnych mających na celu wzrost świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Program Ochrony Środowiska powinien wypełniać także zapisy **Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA)**, opracowany przez Ministerstwo Środowiska w październiku 2013r. Dokument wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach Natura 2000, ponadto w zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi i strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji. Głównym celem SPA *jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.*

Szósta aktualizacja **Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych**, którą przyjęła Rada Ministrów 5 maja 2022r., dotyczy 1524 aglomeracji. Z przedstawionych przez aglomerację zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach szóstej aktualizacji planowane jest wybudowanie 60 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji w 978 oczyszczalniach. Planowane jest również wybudowanie 8 022 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 3 173 km sieci istniejącej.

4.4. Dokumenty o charakterze programowym i wdrożeniowym

Jednym z istotniejszych dokumentów, z którymi powinien być zgodny POŚ jest **Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata a 2025-2028 z perspektywą do 2032**, uchwalony uchwałą nr XIII/160/25 z dnia 15 kwietnia 2025 r przez Sejmik Województwa Łódzkiego. Dla poszczególnych obszarów interwencji zdefiniowano następujące cele:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza:

P.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,

2. Zagrożenia hałasem:

ZH.I. Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim,

3. Pola elektromagnetyczne:

PEM.I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,

4. Gospodarowanie wodami:

GW.I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd),

GW.II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią,

5. Gospodarka wodno-ściekowa:

GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,

6. Zasoby geologiczne:

ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,

7. Gleby:

GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego,

9. Zasoby przyrodnicze:

ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej j na terenie województwa łódzkiego,

10. Zagrożenia poważnymi awariami:

PAP I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

Kolejnym ważnym dokumentem o charakterze programowym oraz wdrożeniowym jest projekt **Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031**, przyjęty uchwałą nr XXXVI/466/21 z dnia 28 września 2021 r. przez Sejmik Województwa Łódzkiego. Plan jest wyrazem polityki regionalnej ukierunkowanej na zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ponowne ich wykorzystanie, które prowadzi do oszczędzania surowców naturalnych. W planie przyjęto kilka celów z podziałem na:

1. Odpady komunalne i ulegające biodegradacji.
2. Odpady niebezpieczne
 - Odpady zawierające PCB
 - Odpady medyczne i weterynaryjne
 - Zużyte baterie i akumulatory
 - Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

- Pojazdy wycofane z eksploatacji
- Odpady zawierające azbest
- Oleje odpadowe
- Przeterminowane środki ochrony roślin
- Odpady materiałów wybuchowych

3. Odpady pozostałe

- Zużyte opony
- Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
- Komunalne osady ściekowe
- Opakowania i odpady opakowaniowe
- Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne
- Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

Innym strategicznym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030** przyjęta uchwałą nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 r. Wizja Strategii brzmi *„Harmonijnie rozwijające się województwo w centrum polski, przyjazne rodzinom, mieszkańcom miast i obszarów wiejskich. Region, w którym nowoczesna gospodarka idzie w parze z ochroną walorów kulturowych i przyrodniczych”*. Samorząd Województwa przyjął następującą cele strategiczne i operacyjne:

1. Nowoczesna i konkurencyjna gospodarka

- 1.1. Zwiększenie potencjału badawczego i innowacyjnego
- 1.2. Podnoszenie jakości kapitału ludzkiego
- 1.3. Wsparcie rozwoju MŚP
- 1.4. Rozwój sektora rolnego i zwiększenie jego konkurencyjności

2. Obywatelskie społeczeństwo równych szans

- 2.1. Rozwój kapitału społecznego
- 2.2. Poprawa stanu zdrowia mieszkańców
- 2.3. Ograniczenie skali ubóstwa i wykluczenia społecznego

3. Atrakcyjna i dostępna przestrzeń

- 3.1. Adaptacja do zmian klimatu i poprawa jakości zasobów środowiska
- 3.2. Ochrona i kształtowanie krajobrazu
- 3.3. Zwiększenie dostępności transportowej
- 3.4. Nowoczesna energetyka w województwie
- 3.5. Racjonalizacja gospodarki odpadami

3.6. Zwiększenie dostępności do usług teleinformatycznych

Dokument określa również cel horyzontalny: efektywnie i odpowiedzialnie zarządzane województwo.

Program ochrony środowiska przed hałasem jest dokumentem, którego opracowanie ma na celu dostosowanie poziomu hałasu w środowisku do dopuszczalnego. W ramach tego programu określone są niezbędne priorytety i wskazywane są kierunki i działania naprawcze mające na celu zmniejszenie uciążliwości akustycznej oraz ograniczenie poziomu hałasu w środowisku na terenach chronionych akustycznie, w tym na terenach zabudowy mieszkaniowej. Jest to dokument strategiczny, wpisujący się w długoterminowy plan ochrony mieszkańców województwa przed hałasem i stanowi ważny element polityki ekologicznej województwa. Program ochrony środowiska przed hałasem stanowi akt prawa miejscowego i tworzony jest w drodze uchwały sejmiku województwa. W dniu 21 czerwca 2024 r. Sejmik Województwa Łódzkiego Uchwałą Nr II/40/24 przyjął „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego”. Celem POH jest określenie działań ograniczających poziom hałasu w środowisku, a tym samym poprawa klimatu akustycznego i jakości życia mieszkańców województwa poprzez ograniczenie negatywnych skutków zdrowotnych związanych z hałasem.

Przechodząc w myśl kolejnego obszaru interwencji, **Sejmik Województwa Łódzkiego uchwalił programy ochrony powietrza i plany działań krótkoterminowych dla stref województwa łódzkiego**, w których znajduje się powiat piotrkowski, poniższymi zapisami:

- Uchwała nr L/597/22 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 22 listopada 2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. „uchwała antysmogowa”),
- Uchwała nr LXIII/694/23 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 listopada 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej.

Zgodnie z uchwałą antysmogową, zakazano stosowania paliw w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi powyżej 15%, za wyjątkiem paliw o wartości opałowej niemniejszej niż 24 MJ/kg i zawartości popiołu nie większej niż 12%, węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla, mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem i zawierających biomasę stałą o wilgotności powyżej 20%.

Program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej został opracowany w związku z przekroczeniami stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, benzo(a)pirenu oraz ozonu w 2021 roku. Celem powyższych dokumentów jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie

norm jakości powietrza. Szczegółowy zakres programów ochrony powietrza reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1159). Dokumenty zawierają opis przyczyn występowania wysokich stężeń substancji oraz wymienia działania naprawcze mające na celu ich redukcję do poziomów nieprzekraczających norm. Integralną częścią POP są Plany Działań Krótkoterminowych, których zadaniem jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

Innym dokumentem jest **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego**, przyjęty uchwałą Nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2018 r. w sprawie uchwalenia "Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz planu zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi". Wizja rozwoju przestrzennego województwa brzmi *„Region spójny terytorialnie i wizerunkowo, kreatywny i konkurencyjny w skali kraju i Europy, o najlepszej dostępności komunikacyjnej, wyróżniający się atrakcyjnością inwestycyjną i wysoką jakością życia.”*. Dokument wymienia najpilniejsze wyzwania i priorytetowe kierunki działań tj.:

- dokończenie strategicznego układu autostrad i dróg ekspresowych wraz z realizacją sprawnych powiązań z węzłami,
- włączenie regionu w system szybkich połączeń kolejowych poprzez realizację systemu kolei dużych prędkości,
- działania na rzecz rozwoju i integracji publicznego transportu zbiorowego, zwłaszcza w miejskich obszarach funkcjonalnych, w tym Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Łodzi,
- wdrażania proekologicznych rozwiązań transportowych.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego w perspektywie długoterminowej zapewni sprawne i bezpieczne powiązania wewnętrzne regionu m.in. poprzez sukcesywną modernizację istniejącego układu drogowego łączącego poszczególne elementy systemu osadniczego, umożliwi stworzenie sieciowej struktury funkcjonalno-przestrzennej miast województwa, a także biegunów wzrostu różnych szczebli, będących wiodącymi ośrodkami rozwoju społeczno-gospodarczego.

Kolejnym istotnym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Powiatu Piotrkowskiego na lata 2021 – 2030**, przyjęty uchwałą nr XLV/314/21 Rady Powiatu w Piotrkowie Trybunalskim z dnia 20 grudnia 2021 roku. Misją Powiatu Piotrkowskiego jest zrównoważony rozwój mający na celu poprawę warunków życia mieszkańców i funkcjonowania przyjezdnych, oraz wzrost gospodarczy oparty na potencjale rolniczym, przedsiębiorczości i walorach turystycznych z uwzględnieniem

poprawy stanu środowiska naturalnego. Wizja powiatu piotrkowskiego brzmi: „*Powiat Piotrkowski to przyjazny dla wszystkich, nowoczesny samorząd, rozwijający się społecznie i gospodarczo, z poszanowaniem środowiska naturalnego, w oparciu o potencjał rolniczy i turystyczny, oraz doskonałe położenie komunikacyjne.*”.

Dokument określa trzy cele strategiczne:

- Rozwój infrastruktury
- Poprawa jakości życia w Powiecie, w tym rozwój społeczny oraz podniesienie jakości usług publicznych
- Wykorzystanie i ochrona potencjałów Powiatu, w tym rozwój gospodarczy

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1. Klimat

Obszar powiatu znajduje się w strefie klimatu przejściowego pomiędzy klimatem morskim i kontynentalnym z dominującymi wiatrami zachodnimi. Dzięki nizinemu ukształtowaniu terenu przepływ mas powietrza jest swobodny. Lata są komfortowe i częściowo zachmurzone, a zimy są mroźne, śnieżne, wietrzne i znacznie zachmurzone. Średnia roczna temperatura na terenie powiatu wynosi 7°C. W ciągu roku, temperatura waha się od -5°C do 24°C i rzadko spada poniżej -14°C lub przekracza 30°C. Średnie roczne opady deszczu wynoszą 600 mm (lipiec jest najbardziej deszczowym miesiącem). Przeważający średni godzinowy kierunek wiatru w powiecie zmienia się w ciągu roku: wiatr wieje najczęściej z kierunku wschodniego w okresie kwiecień-maj oraz z kierunku zachodniego w okresie maj-kwiecień. Sezon wegetacyjny rozpoczyna się pod koniec kwietnia do połowy października i trwa ok. 175 dni.

Powietrze atmosferyczne jest jednym z elementów środowiska, w którym przebiegają najważniejsze procesy życiowe organizmów żywych, między innymi procesy asymilacji i oddychania, a także procesy utleniania (spalania). Zawarte w powietrzu substancje oraz związki w ilościach ponadnormatywnych mają szkodliwy wpływ na pozostałe elementy środowiska: glebę, wodę, szatę roślinną, zwierzęta, a także na zdrowie i życie ludzkie. Zanieczyszczenie powietrza jest jednym z najbardziej niebezpiecznych zagrożeń środowiska.

Zgodnie ze Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, największy wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecne nasilenie się zauważalnie zmienia dynamikę cech klimatu w Polsce.

W wyniku oddziaływania ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych na ludzi, ich mienie i środowisko powstają szkody bezpośrednie. Szkody takie dotyczyć mogą utraty zdrowia i życia ludzi, zniszczenia infrastruktury technicznej, utraty zwierząt gospodarskich i plonów lub zniszczenia ekosystemów. Problem powodzi i podtopień dotyczy wszystkich sektorów gospodarki, a szczególnie infrastruktury istniejącej na terenach zalewowych.

Obok występujących powodzi znaczące straty w gospodarce powodują również susze oraz silne wiatry i huragany. Zestawienie niekorzystnych zjawisk pogodowych i klimatycznych w podziale na wybrane sektory szczególnie wrażliwe przedstawiono w tabeli.

Tabela 5. Zjawiska pogodowe i klimatyczne powodujące szkody społeczne oraz w gospodarce

Sektor	rolnictwo, różnorodność biologiczna, zasoby wodne	Leśnictwo	zdrowie, społeczności lokalne	infrastruktura
Zjawiska powodujące szkody	• powódź, • huragan, • piorun (wyładowania atmosferyczne), • susza, • ujemne skutki przezimowania • przymrozki wiosenne, • deszcz nawalny (powodujący podtopienia, obsunięcie ziemi), • grad	• powódź, • silne wiatry (huragan, trąba powietrzna), • susza, • podtopienia i osunięcia gruntu (spowodowane deszczem nawalnym), • okiść, • intensywne opady śniegu, • piorun	• fale upału, • fale zimna, • zdarzenia ekstremalne powodujące szkody psychospołeczne) (powódź, silne wiatry, gradobicie)	• powódź, • podtopienia, • huragan, • wyładowania atmosferyczne • gradobicie

Źródło: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Najwyższe straty często powodowane są na skutek wystąpienia całego kompleksu zjawisk. W infrastrukturze i leśnictwie straty mogą powstawać w wyniku występowania silnych wiatrów połączonych z opadami deszczu, gradu i wyładowaniami atmosferycznymi, co w konsekwencji może prowadzić do podtopień i powodzi. Podobnie w sektorze rolnictwa wysokie straty odnotowano w momencie nałożenia się kilku niekorzystnych zjawisk pogodowych.

Przystosowanie polskiej przestrzeni do nowych uwarunkowań klimatycznych i związanych z tym zjawisk jest obecnie jednym z najważniejszych wyzwań, szczególnie dla administracji szczebla centralnego oraz regionalnego i lokalnego. Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym a zmianami klimatycznymi oraz koniecznością adaptacji do zmian klimatu występuje sprzężenie zwrotne. Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Obszary zurbanizowane stanowią szczególną kategorię w strukturze przestrzeni geograficznej, charakteryzującą się dużą gęstością populacji ludzkiej, a tym samym są bardzo wrażliwe z uwagi na negatywne oddziaływanie antropopresji.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne

konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych.

5.1.2. Jakość powietrza atmosferycznego

Ze względu na rodzaj źródła można mówić o emisji zanieczyszczeń:

- punktowej - dotyczy emisji z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych, są to emitory jednostek organizacyjnych o znaczącej emisji zanieczyszczeń – kominy,
- liniowej - to głównie emisja komunikacyjna z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego,
- powierzchniowej - jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczalni ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych. Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenki siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Z pyłem emitowane są metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze a wśród nich benzo(a)piren uznawany za jedną z najbardziej znaczących substancji kancerogennych. Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

Dla jakości powietrza ważną grupą emisji jest emisja komunikacyjna z transportu kołowego oraz wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren powiatu.

Na układ drogowy powiatu składają się:

- trasy europejskie: E67, E75
- drogi krajowe nr: 12, 74, 91
- drogi wojewódzkie: 473, 716, 742
- drogi powiatowe
- drogi gminne

Dobrze rozwinięte połączenia komunikacyjne, rozwijający się sektor usług turystyczno-rekreacyjny oraz atrakcyjność środowiska naturalnego, prowadzą do zmożonego ruchu komunikacyjnego, a w efekcie do zwiększenia emisji zanieczyszczeń.

Źródłem zanieczyszczeń powietrza stanowią farmy hodowlane oraz trzody chlewne, odpowiadające za przedostawanie się do powietrza szkodliwych związków azotu, fosforanu i amoniaku. Na terenie powiatu piotrkowskiego występują następujące farmy hodowlane. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 poz. 1169), w przypadku zwierząt gospodarskich pozwolenie zintegrowane wymagane jest jedynie do chowu lub hodowli drobiu lub świń o więcej niż.

- 40 000 stanowisk dla drobiu
- 2000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg,
- 750 stanowisk dla macior

Tabela 6. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenia zintegrowane wydane dla instalacji, do chowu lub hodowli drobiu i świń

Nazwa firmy/prowadzący, Rodzaj instalacji	Rodzaj i ilość osobników	Lokalizacja
Anastazja Lasota, Piotr Lasota Instalacja do chowu lub hodowli drobiu o więcej niż 40 000 stanowisk dla drobiu.	Rodzaj osobników: drób - brojlery kurze. Ilość osobników: 61 000 sztuk/cykl, ○ 6 cykli/rok, ○ 366 000 sztuk/rok.	Dz. nr ew. 149/2 obręb 0012 Gomulin-Kolonia, m. Gomulin-Kolonia, gmina Wola Krzysztoporska,
Monika Anna Grabowska, Arkadiusz Grabowski Instalacja do chowu lub hodowli drobiu o więcej niż 40 000 stanowisk dla drobiu.	Rodzaj osobników: drób - brojlery kurze. Ilość osobników: 131 040 sztuk/cykl, ○ 720 720 sztuk/rok.	Dz. nr ew. 46, 47, 48, 60/1, 60/2 w m. Majdany, gmina Grabica,
Monika Anna Grabowska, Arkadiusz Grabowski Instalacja do chowu lub hodowli drobiu o więcej niż 40 000 stanowisk dla drobiu.	Rodzaj osobników: drób - brojlery kurze. Ilość osobników: 113 350 sztuk/cykl, ○ 5,5 cykli/rok, ○ 623 425 sztuk/rok.	Dz. nr ew. 24/3 w m. Lubonia Dziwle, gmina Grabica
Tomasz Kowalski Instalacja do chowu lub hodowli drobiu o więcej niż 40 000 stanowisk dla drobiu.	Rodzaj osobników: drób - brojlery kurze. Ilość osobników: 140 000 sztuk, ○ 6 cykli/rok, ○ 840 000 sztuk/rok.	Dz. nr ew. 581, 449/1, 578, 577/2 obręb Krzemieniewice, gmina Gorzkowice
Dorota Andrych Instalacja do chowu lub hodowli drobiu o więcej niż 40 000 stanowisk dla drobiu.	Rodzaj osobników: drób - brojlery kurze. Ilość osobników: 110 000 sztuk/cykl, ○ 6 cykli/rok, ○ 660 000 sztuk/rok.	Dz. nr ew. 450, 71/1, 71/2, 73, 74, 76/1, 77/3, 77/4 w obrębie Kaleń, Kaleń 11, gmina Wolbórz
Michał Antosik Instalacja do chowu lub hodowli drobiu o więcej niż 40 000 stanowisk dla drobiu.	Rodzaj osobników: drób - brojlery kurze. Ilość osobników: 138 000 sztuk/cykl, ○ 7 cykli/rok, ○ 966 000 sztuk/rok.	Dz. nr ew. 9/1 w obrębie Kałek, gmina Sulejów
Andrzej Misztela Instalacja do chowu lub hodowli	Rodzaj osobników: drób - brojlery kurze. Ilość osobników: 78 000 sztuk/cykl,	Dz. nr ew. 186/2 w obrębie Gazomia Nowa, gmina

drobiu o więcej niż 40 000 stanowisk dla drobiu.	- o 6 cykli/rok, - o 468 000 sztuk/rok.	Moszczenica,
Jan Kauc Instalacja do chowu lub hodowli świń o więcej niż 2000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg.	Rodzaj osobników: świnię - maciory, knury, prosięta, warchlaki, tuczniki. Ilość osobników: 3291 (maksymalna obsada), w tym: - o 267 stanowisk dla macior, - o 4 stanowiska dla knurów, - o 1400 stanowisk dla warchlaków (o wadze ponad 30 kg), - o 700 stanowisk dla tuczników, - o 920 stanowisk dla prosiąt (o wadze poniżej 30 kg).	Dz. nr ew. 110/1 oraz 110/2 w miejscowości Oprzęzów, gmina Wola Krzysztoporska,
Karol Chachulski Instalacja do chowu lub hodowli świń o więcej niż 2000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg.	Rodzaj osobników: świnię - prosięta, lochy karmiące, lochy prośne/luźne, tuczniki. Ilość osobników: 10 136 (maksymalna obsada), w tym: - o 740 stanowisk dla macior, - o 8 stanowisk dla knurów, - o 1600 stanowisk dla prosiąt (do odsadzenia, o wadze poniżej 30 kg), - o 4460 stanowisk dla tuczników (w tym 90 dla loszek), - o 3328 stanowisk dla prosiąt (odsadzonych o wadze do 30 kg).	Dz. nr ew. 1041/1, 1041/3, 1041/5, 1041/6, 1041/7, 1041/10 obręb 21 Niechcice, gmina Rozprza
Bartosz Gaik Instalacja do chowu lub hodowli świń o więcej niż 2000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg.	Rodzaj osobników: świnię, warchlaki, tuczniki Ilość osobników: 4560 (maksymalna obsada), w tym: - o 2280 stanowisk dla warchlaków (tuczników w myśl konkluzji BAT), - o 2280 stanowisk dla tuczników.	Dz. nr ew. 42 obręb 0003 Bujnice PGR, gmina Gorzkowice
Jadwiga Świąćicka Instalacja do chowu lub hodowli świń o więcej niż 2000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg.	Rodzaj osobników: świnię - warchlaki, tuczniki. Ilość osobników: 12 090 (maksymalna obsada), w tym: - o świnię o wadze ponad 30 kg, do 4 miesięcy życia (warchlaki, tuczniki w myśl konkluzji BAT): 5055, - o świnię o wadze ponad 30 kg (tuczniki): 8090.	Dz. nr ew. 339/2, 339/3, 339/4, 340/1, 340/2 obręb 0008, w m. Rzepki, gmina Czarnocin

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego Departament Klimatu i Środowiska

Poniżej przedstawiono dopuszczalne poziomy stężenie pyłu zawieszonego PM₁₀, tlenku węgla i docelowe dla B(a)P i ozonu wyróżnione ze względu na ochronę zdrowia ludzi – do osiągnięcia i utrzymania w strefie, a także dopuszczalną częstość ich przekraczania, według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021 poz. 845).

Tabela 7. Poziomy dopuszczalne, informowania, alarmowe substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia.

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Poziom alarmowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Poziom informowania [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]*	Termin osiągnięcia poziomu dopuszczalnych
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-			2010
Pył zawieszony PM _{2,5}	Rok kalendarzowy	25				2015
		20				2020
Pył zawieszony PM ₁₀	24 godziny	50	35 razy	300	200	2005
	Rok kalendarzowy	40	-	-	-	
Tlenek węgla	8 godzin	10000	-			2005

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021 poz. 845)

Tabela 8. Poziomy docelowe, alarmowe substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Poziom alarmowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 dni	240**	2010
	Okres wegetacyjny (1 V- 31 VII)	18000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$	-		2010
Benzo(a)piren	Rok kalendarzowy	1* ng/ m^3	-		2013

*ng/ m^3 dla B(a)P

**Wartość występująca przez trzy kolejne godziny w punktach pomiarowych reprezentujących jakość powietrza na obszarze o powierzchni co najmniej 100 km² albo na obszarze strefy zależnie od tego, który z tych obszarów jest mniejszy.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021 poz. 845)

Powiat Piotrkowski znajduje się w strefie łódzkiej, która realizuje Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej, przyjęty uchwałą nr LXIII/694/23 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 listopada 2023 r. Zgodnie z powyższym dokumentem, monitoring powietrza w powiecie piotrkowskim był prowadzony w g. Wola Krzysztoporska na ujęciu wody. W powiecie piotrkowskim, według scenariusza bazowego, szacunkowa emisja z sektora komunalno-bytowego w wyniku realizacji uchwały antysmogowej w latach 2024-2026 powinna wynosić:

- PM10 - 208,92 [Mg/rok]
- PM2,5 - 205,05 [Mg/rok]
- B(a)P - 0,13 [Mg/rok]

Program wskazuje działania, których realizacja ma na celu obniżenie stężeń pyłu zawieszonego PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu oraz ozonu w strefie łódzkiej. W ramach Programu zaplanowano trzy działania naprawcze:

1. Redukcję emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW (kod PL1002_ZSO)
2. Prowadzenie edukacji ekologicznej (kod PL1002_EE)
3. Prowadzenie działań kontrolnych (kod PL1002_KPP)

Tabela 9. Wymagany efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL1002_ZSO dla gmin powiatu piotrkowskiego

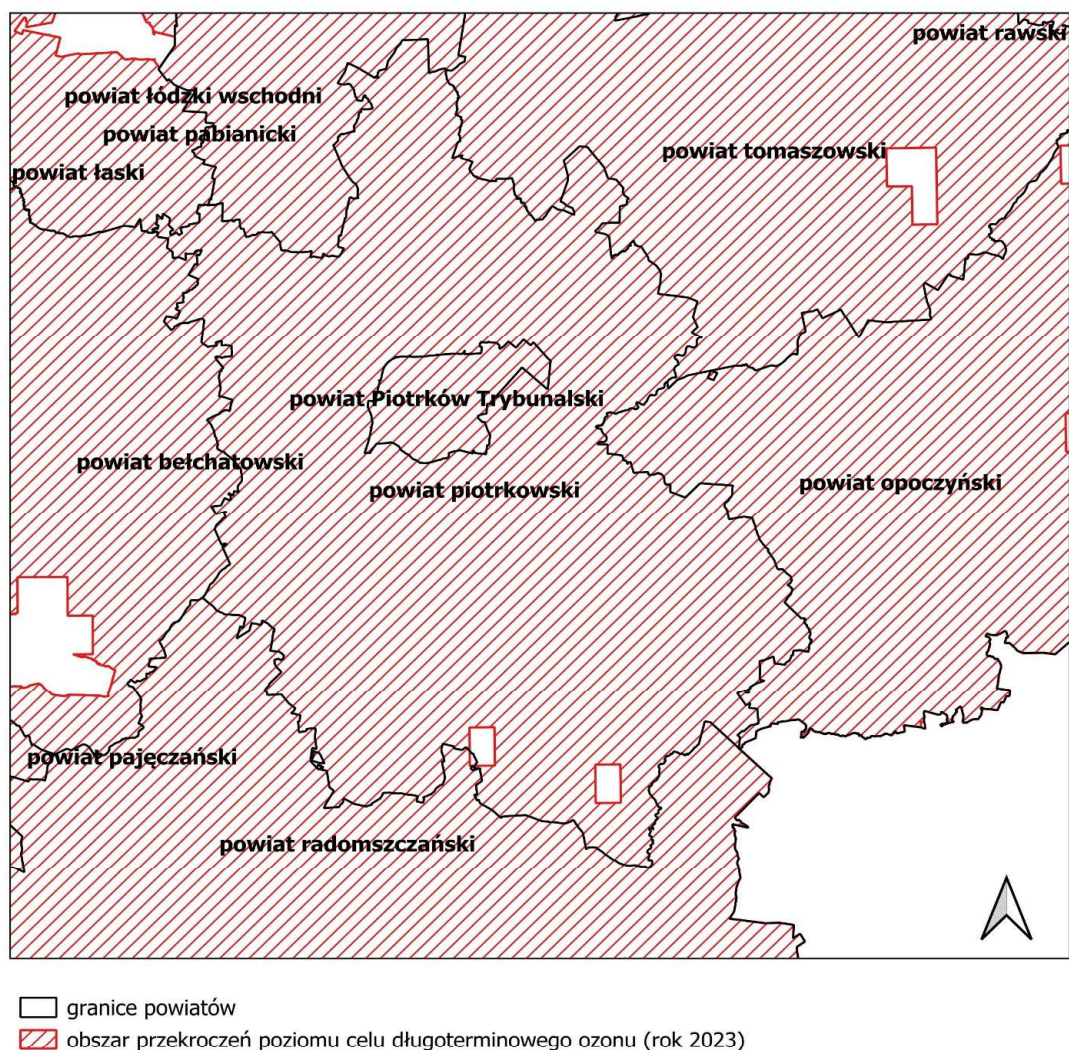
Gmina	Powierzchnia, na której wymagana jest zmiana sposobu ogrzewania [m ²]			
	2023	2024	2025	2026
Aleksandrów	1010	2618	2480	1879
Czarnocin	1310	2273	2191	1621
Gorzkowice	1410	3568	3384	2560
Grabica	3590	5118	4987	3631
Łęki Szlacheckie	0	0	0	0
Moszczenica	0	2799	2559	2036
Ręczno	0	0	0	0
Rozprza	0	2710	2478	1971
Sulejów	0	5259	4809	3826
Wola Krzysztoporska	6820	9467	9241	6696
Wolbórz	720	5214	5027	5179

Źródło: Program Ochrony Powietrza i Plan Działań Krótkoterminowych dla Strefy Łódzkiej

W 2023 r. na terenie powiatu piotrkowskiego Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził pomiary jakości powietrza na stacji automatycznej i manualnej w Parzniewicach (Ujęcie Wody). Pomiary dotyczyły pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, benzo(a)pirenu oraz ozonu. Ze względu na ochronę zdrowia w roku 2023 na terenie powiatu piotrkowskiego nie zanotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla stężeń 1-godz. i 24-godz. dwutlenku siarki, 1-godz. i średniej rocznej dwutlenku azotu, 24-godz. pyłu zawieszonego PM10, średniej rocznej pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 faza II ($Da=20\mu g/m^3$), pyłu zawieszonego PM2,5 faza I ($Da=25\mu g/m^3$) oraz poziomu docelowego arsenu. Nie stwierdzono również przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 ($Ddc=1ng/m^3$) oraz poziomu docelowego ozonu. Na obszarze niemal całego powiatu doszło jednak

do przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia.

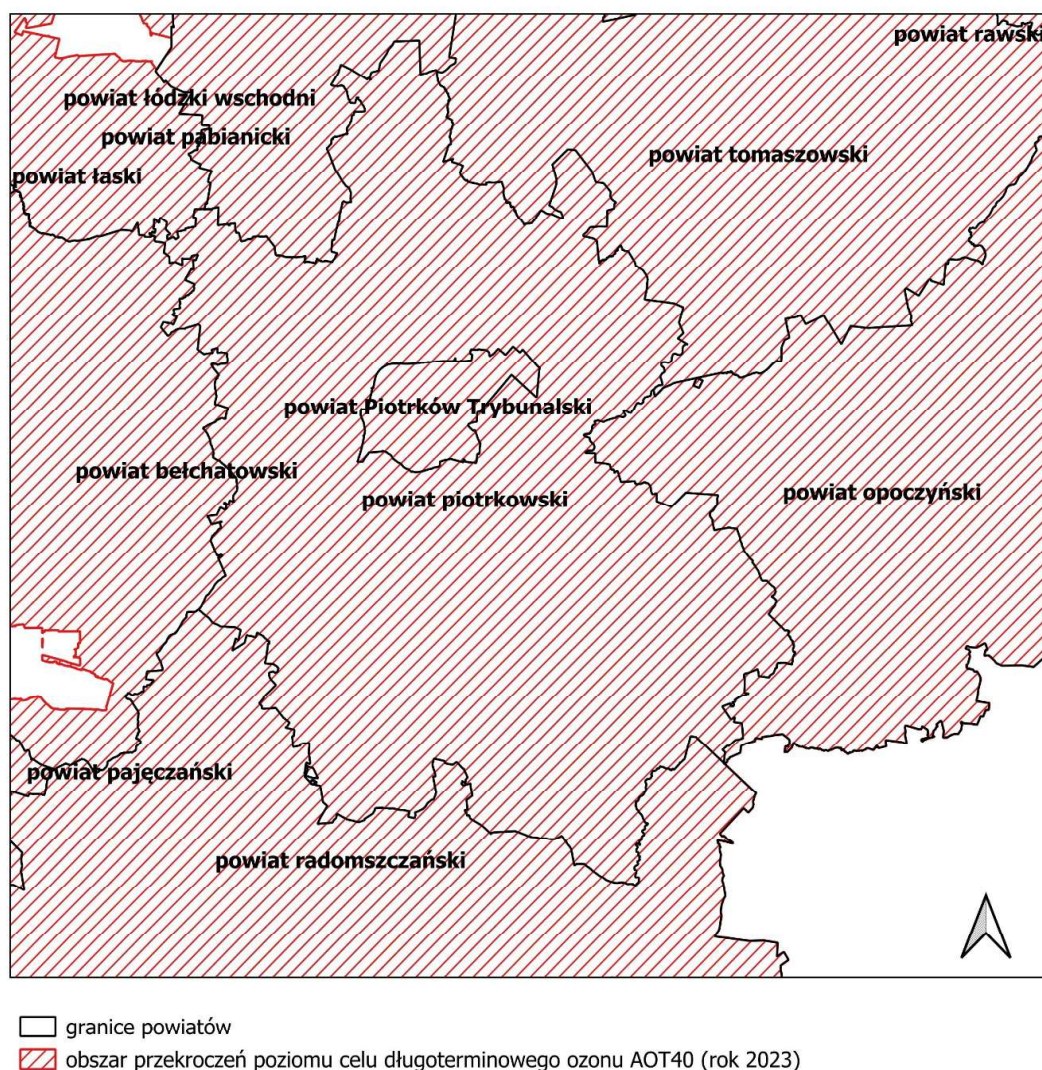
Mapa 2. Zasięg obszaru przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia w 2023 roku



Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi

Ze względu na ochronę roślin nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego określonego dla SO_2 i NO_x oraz poziomu docelowego dla ozonu AOT40_{5L} . Doszło jednak do przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu AOT40 na całym obszarze powiatu.

Mapa 3. Zasięg obszaru przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę roślin w 2023 roku



Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza w powiecie, będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową i sektor komunalny. Największą uwagę należy zwrócić na sektor energetyczny, uwzględniając wahania średniej temperatury. Należy dostosować system energetyczny do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną oraz ciepłą m.in. poprzez niskoemisyjne źródła energii. W kontekście zaniku pór roku, wydłużeniu ulegnie okres grzewczy, co będzie przyczyniać się do wydłużenia okresu stosowania paliw grzewczych. W planowaniu przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń bądź planowaniu zmian technologicznych, konieczne będzie uwzględnianie czy dane przedsięwzięcie nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu.

Na terenie gminy Czarnocin jednym z ważniejszych problemów ekologicznych jest zanieczyszczenie powietrza. Emisje na terenie gminy Czarnocin związane są ze znacznym wykorzystaniem węgla w paleniskach domowych na terenie gminy Czarnocin. Zdecydowana większość mieszkańców (w roku bazowym) w budownictwie jednorodzinnym wykorzystuje węgiel i inne paliwa stałe. Rozwiązaniem tego problemu może być m.in. wymiana kotłów na kotły spełniające najwyższe normy.

Gminy powiatu piotrkowskiego realizują program „Czyste Powietrze” i prowadzą punkt konsultacyjno-informacyjny w ramach wymienionego programu.

W gminie Czarnocin realizowano działania związane z niską emisją, poprzez pomoc w uzyskaniu dofinansowania na wymianę starych nie spełniających norm pieców na paliwo stałe na nowe ekologiczne - wymieniono 26 pieców. W ramach realizacji Programu „Czyste Powietrze” do dnia 31 grudnia 2023 r. z obszaru Gminy Czarnocin zostało złożonych 171 wniosków o dofinansowanie z czego 82 za pośrednictwem gminnego punktu konsultacyjno-informacyjnego. Na podstawie ww. wniosków zawarto 145 umów o dofinansowanie. Łączna liczba zrealizowanych przedsięwzięć na terenie gminy Czarnocin (wymienionych starych pieców) wyniosła do końca 2023 r. - 76 szt., zaś kwota wypłaconych dotacji – 1 179 977,40 zł.

W gminie Goszkowice w okresie od stycznia do grudnia 2023 r. zostało złożonych 90 wniosków o wydanie zaświadczenia w ramach programu „Czyste powietrze”.

W gminie Grabica uzyskano dotacje na funkcjonowanie punktu konsultacyjnego programu „Czyste Powietrze” dla mieszkańców. Dotacja z WFOŚiGW w Łodzi wynosiła 33 866,22 zł.

W ramach programu na terenie gminy Moszczenica można przeprowadzić termomodernizację budynków mieszkalnych jednorodzinnych i wymianę starych, nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe oraz montaż odnawialnych źródeł energii. W roku 2023 za pośrednictwem Urzędu Gminy mieszkańcy złożyli 121 wniosków (w roku 2021 - 82 wnioski, w roku 2022 – 106 wniosków) o dofinansowanie w ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” oraz 114 wniosków o płatność.

Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej w Sulejowie, realizował w 2023 r. zadanie z zakresu przyjmowania żądania wydania zaświadczenia o wysokości przeciętnego miesięcznego dochodu przypadającego na jednego członka gospodarstwa domowego dla osób które zamierzają złożyć wniosek o przyznanie dofinansowania z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”. W okresie od stycznia 2023 r. do grudnia 2023r. wystawiono 166 zaświadczeń o dochodach. Dzięki nim osoby spełniające kryteria mogły otrzymać dofinansowanie do wymiany pieca, drzwi, okien bądź termomodernizacji budynku.

W Urzędzie Miejskim w Wolborzu aktywnie działa Punkt konsultacyjno – informacyjny Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”. W ramach Punktu prowadzone są konsultacje dot.

możliwości pozyskania dotacji z programu. Za pośrednictwem Punktu konsultacyjno – informacyjnego działającego w Urzędzie Miejskim w Wolborzu w 2023 roku złożono w sumie 146 wniosków, z czego 81 wniosków o udzielenie dofinansowania w ramach programu oraz 65 wniosków o płatność.

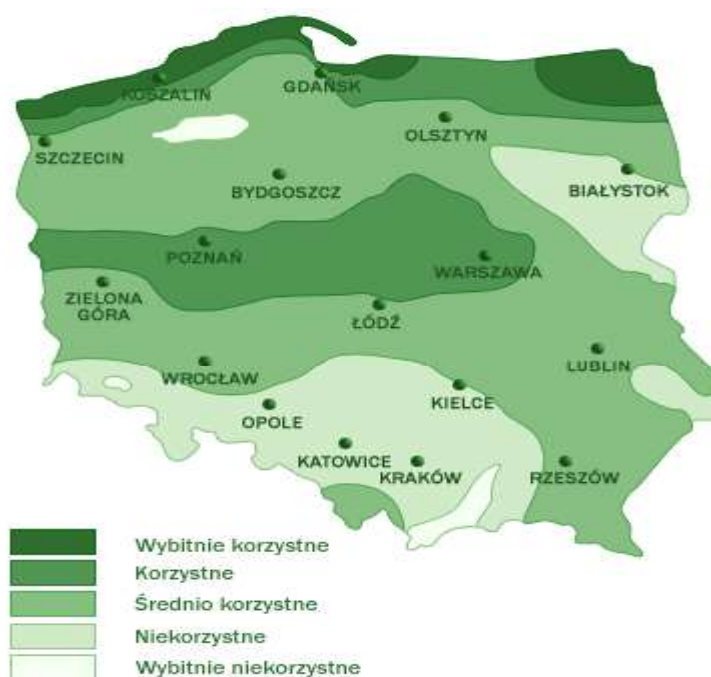
Na terenie powiatu wykorzystuje się odnawialne źródła energii. Za odnawialne źródło energii (OZE) uważa się źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię: wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal morskich, spadku rzek oraz energię pozyskaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu szczątek roślinnych i zwierzęcych.

Energię zasobów odnawialnych pozyskujemy z przemiany:

- promieniowania słonecznego (zakres ciepły lub ogniwa fotowoltaiczne);
- małej energetyki wodnej (hydroenergia rzek);
- wiatru;
- spalanie biomasy;
- geotermii (tzw. gorących źródeł).

Powiat piotrkowski znajduje się w strefie średnio korzystnej pod względem zasobów energii wiatru w Polsce (Mapa 4). Sprzyjające warunki zarówno geograficzno-geologiczne jak i biotechnologiczne dla rozwiązań pozyskania energii cieplnej w oparciu o odnawialne źródła energii są dużym atutem powiatu oraz szansą dla mieszkańców na poprawę warunków i jakości życia.

Mapa 4. Zasoby energii wiatru w Polsce



Źródło: <https://paulinakrawczyk.wordpress.com/2012/02/12/energia-wiatru/>

Z tego też względu gminy tj. Aleksandrów, Ręčno, Wolbórz lub Moszczenica efektywnie wykorzystują odnawialne źródła energii w postaci tzw. małej energetyki wiatrowej (pompownie wiatrowe, elektrownie wiatrowe dużej mocy podłączone do sieci). Także wykorzystywane są tzw. małe elektrownie wodne oraz odnawialne źródła energii z zakresu promieniowania słonecznego. Wykorzystywane są ogniwa fotowoltaiczne (gm. Aleksandrów) oraz kolektory słoneczne (gm. Łęki Szlacheckie) do celów ogrzewania pomieszczeń lub wody użytkowej. Zastosowanie OZE przedstawiono również w poniższej tabeli, przedstawiającej inwestycje racjonalizujące zużycie energii elektrycznej w gminach.

Tabela 10. Inwestycje racjonalizujące zużycie energii elektrycznej w gminach

Gmina	Zadanie
Aleksandrów	-
Czarnocin	W latach 2019 – 2021 na terenie całej Gminy wymieniono 476 sztuk lamp LED w ramach konserwacji oświetlenia ulicznego. W roku 2022 wymieniono łącznie 110 opraw oświetleniowych w miejscowościach Dalków (52 szt.), Rzepki (16 szt.), Wola Kutowa (36 szt.) oraz Grabina Wola (6 szt.). Zmniejszono natężenia oświetlenia w przestrzeniach gospodarczych, sanitarnych, komunikacyjnych, skrócono czas pracy oświetlenia ulicznego, zrezygnowano z iluminacji świątecznych, wyłączano urządzenia w czasie opuszczania miejsca pracy, wyłączano urządzenia z trybu czuwania w 2023 roku. Założono instalacje fotowoltaiczne na budynku Urzędu Gminy Czarnocin, przy hydroforni w Szynczycach i Biskupiej Woli oraz przy oczyszczalni ścieków w Czarnocinie (łąčna moc ok. 100 kWh). W 2023 roku w stosunku do roku 2022 zużycie energii elektrycznej zmniejszyło się o 47 074 kWh, co stanowi 13,27% zaoszczędzonej energii,
Gorzkowice	Montaż instalacji fotowoltaicznej na obiektach komunalnych w 2023 r.; montaż oświetlenia ulicznego typu LED
Grabica	Budowa paneli fotowoltaicznych na Stacji Uzdatniania Wody w Ostrowie o mocy do 49,72 kWp. Energia wytworzona 23,91 MWh. Budowa paneli fotowoltaicznych na Stacji Uzdatniania Wody w Szydłowie o mocy do 49,72 kWp. Energia wytworzona 18,54 MWh. Budowa paneli fotowoltaicznych na Żłobku i Przedszkolu w Grabicy łącznie moc nieprzekraczająca 39,93 kWp. Energia wytworzona w 2023 r. 16,9 MWh. Energia wytworzona w 2024 r. 34,7 MWh.
Łęki Szlacheckie	-
Moszczenica	-
Ręčno	Wymienione zostały wszystkie oprawy oświetlenia ulicznego na energooszczędne oprawy ledowe: 558 sztuk o łącznej mocy 25 158W, co pozwoliło na uzyskanie około 15% oszczędności w wydatkach na energię. Na budynkach należących do Gminy Ręčno zainstalowano 3 instalacje fotowoltaiczne, o mocach: 10, 14,7 i 27,6 kW. Instalacje te pozwolą na uzyskanie oszczędności w energii elektrycznej
Rozprza	W godzinach nocnych został ograniczony pobór energii elektrycznej poprzez wyłączanie oświetlenia ulicznego w określonych godzinach, oraz zamontowane zostały lampy ledowe, przez co zaoszczędzono około 87 tysięcy kWh. W 2022 roku zamontowane zostały panele fotowoltaiczne, z których energię czerpie budynek miasta i gminy. Już w pierwszym półroczu 2023 odnotowany został spadek zużycia energii o około 2200 kWh.
Sulejów	1. Zrealizowano wspólny projekt, z gminą Mniszków, pod nazwą „Budowa infrastruktury

	służącej do produkcji energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii oraz wymiana nieefektywnych źródeł ciepła na kocioł na biomase" w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego. Założeniem projektu było zwiększenie produkcji energii cieplnej i elektrycznej pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w budynkach prywatnych na terenie Gminy Mniszków i Gminy Sulejów, a także uzyskanie oszczędności i optymalizacji kosztów zużycia tej energii. Projekt przyczynił się do obniżenia kosztów zużycia energii w wyniku produkcji energii z OZE w gospodarstwach domowych i tym samym do redukcji zużycia paliw konwencjonalnych i do zwiększenia udziału OZE w bilansie paliwowo-energetycznym województwa łódzkiego. W tym celu zaprojektowano i wybudowano 142 sztuki instalacji PV o mocy 3,08 KW, 11 sztuk kotłów na biomasę o mocy 15-25 KW w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Mniszków oraz 193 sztuk instalacji PV o mocy 3,08 KW, 8 sztuk kotłów na biomasę o mocy 15-25 KW w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Sulejów. Okres realizacji projektu: 2022-2024 Całkowity koszt projektu: 5 456 151,10 zł, wysokość dotacji: 3 998 906,12 zł. 2. Gmina Sulejów otrzymała dofinansowanie z Rządowego Funduszu Inwestycji Strategicznych: Polski Ład dofinansowanie na realizację zadania pn.: „Budowa Przedszkola Miejskiego w standardzie pasywnym wraz z zagospodarowaniem działki nr ewidencyjny 81 przy ul. Opoczyńskiej w Sulejowie". Głównym celem projektu jest: poprawa jakości powietrza w Gminie Sulejów poprzez realizację demonstracyjnego projektu polegającego na budowie pasywnego budynku użyteczności publicznej z wykorzystaniem techniki zapewniającej korzyści dla środowiska, przyczyniającego się do ograniczenia strat ciepła i zmniejszenia poziomu kosztów eksploatacyjnych. Celem pośrednim jest: przybliżenie mieszkańcom Gminy wiedzy dotyczącej pasywnego budynku i idei energooszczędności, co może w przyszłości stanowić zachętę oraz podstawę dla realizacji podobnego projektu przez inne podmioty, osoby oraz rozpowszechnianie tych zagadnień w kontekście ekologicznym i społeczno-ekonomicznym (oddziaływanie na środowisko, korzyści ekonomiczne i ekologiczne), które mogą stanowić przykład do zastosowania podobnych technologii w innym miejscu w podobnych okolicznościach. Efektem realizacji projektu będzie budynek wyposażony w ułatwienia dla osób niepełnosprawnych. W budynku uwzględniono wszystkie możliwe zasady projektowania uniwersalnego. Dotyczące zarówno dysfunkcji ruchowych jak również dysfunkcji zmysłów. Kwota przyznanych środków: 12 565 738,98 zł. Całkowity koszt inwestycji: 14 783 222,33 zł. Termin realizacji inwestycji: roboty powinny się zakończyć do 30 kwietnia 2026 roku. 3. Wykonano zadanie pn.: „Budowa demonstracyjnych budynków pasywnych w Sulejowie". Głównym celem projektu była budowa pasywnych budynków użyteczności publicznej - basenu i hali sportowej. Celem pośrednim projektu była poprawa jakości powietrza, poprawa efektywności energetycznej w gminie, zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych, redukcja emisji gazów cieplarnianych oraz promocja postaw proekologicznych. Efektem realizacji projektu było zastosowanie nowoczesnych rozwiązań w budynkach użyteczności publicznej, wykorzystujących odnawialne źródła energii cieplnej i elektrycznej, co sprzyja zwiększeniu efektywności energetycznej oraz zmniejszeniu emisji substancji szkodliwych do atmosfery w gminie Sulejów. Realizacja projektu promuje efektywne wykorzystanie i oszczędzanie zasobów surowców energetycznych w województwie łódzkim. Projekt był realizowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020. Okres realizacji projektu: 2018-2021 Całkowity koszt projektu: 21 308 289,07 zł, z czego EFRR: 7 945 387,99 zł, wkład własny: 13 362 901,08 zł. 4. Wymiana opraw oświetlenia ulicznego na typu LED, 5 Budowa instalacji fotowoltaicznej - świetlica wiejska w Wójtostwie - brak możliwości oszacowania zaoszczędzonej energii.
Wola Krzysztoporska	„Demontaż istniejących 76 szt. opraw restartowych zamontowanych w budynku Urzędu Gminy Wola Krzysztoporska oraz zakup, dostawa i montaż 76 szt. fabrycznie nowych,

	natynkowych opraw LED o wymiarach tożsamyh ze zdemontowanymi oprawami". Nowe oprawy o mocy 40W. Zaoszczędzono ok. 45% energii na oświetleniu w budynku Urzędu Gminy,
Wolbórz	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynkach: - Dom Ludowy w Goleszach – 14,950 kW - SP w Komornikach – 21,84 kW, - SP w Goleszach – 19,635 kW, - Przedszkole Samorządowe w Wolborzu – 9,900 kW, - Szatnia Stadionu Miejskiego w Wolborzu – 9,9 kW

Źródło: Urzędy gmin powiatu piotrkowskiego

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska dotyczą głównie awarii, które mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach infrastruktury komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Przyczyną może być naturalne zużycie materiału czy ukryte wady. Awarie instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery mogą doprowadzić do skażenia obszaru. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. W celu zmniejszenia możliwych awarii oraz działań ułatwiających ich usuwanie należy zapewnić awaryjne źródła energii oraz przesyłu w przypadku braku możliwości zastosowania podstawowych źródeł a także zobligować operatora systemu przesyłowego do prowadzenia technologii i procedur odladzania linii napowietrznych.

Niezbędny jest system edukacji ekologicznej w celu zwiększenia świadomości mieszkańców w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla społeczeństwa. Tematyka działań edukacyjnych, powinna dotyczyć szczególnie takich zagadnień jak: szkodliwość spalania odpadów komunalnych, stosowanie odnawialnych źródeł energii a także zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło w wyniku działań termomodernizacyjnych.

Tabela 11. Analiza SWOT - klimat i jakość powietrza

OBSZAR INTERWENCJI: Klimat i jakość powietrza	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Inwestycje racjonalizujące zużycie energii elektrycznej w gminach • Prowadzenie monitoringu jakości powietrza • Wdrożenie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych • Prowadzenie ewidencji podmiotów posiadających pozwolenia zintegrowane wydane dla instalacji, do chowu lub hodowli drobiu i świń	• Spalanie węgla w paleniskach domowych w niektórych gminach • Przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia • Lokalizacja ferm hodowlanych na terenie powiatu • Występowanie na terenie powiatu dróg europejskich, krajowych oraz wojewódzkich
SZANSE	ZAGROŻENIA

• Dostępność unijnych funduszy wsparcia dla instalacji OZE, rozwoju elektromobilności, adaptacji do zmian klimatu, likwidacji źródeł niskiej emisji oraz poprawy efektywności energetycznej budynków • Rozwój technologii alternatywnego pozyskiwania energii i ich rosnąca dostępność Realizacja programów wsparcia finansowego dla mieszkańców ze środków wojewódzkich, krajowych i unijnych	• Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren powiatu • Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza Wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii
--	---

Źródło: Urzędy gmin w powiecie piotrkowskim

Tabela 12. Analiza obszaru klimat w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza w powiecie będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową i sektor komunalny. Największą uwagę należy zwrócić na sektor energetyczny, uwzględniając wahania średniej temperatury. Należy dostosować system energetyczny do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, m.in. poprzez niskoemisyjne źródła energii. W kontekście zaniku pór roku, wydłużeniu ulegnie okres grzewczy, co będzie przyczyniać się do wydłużenia okresu stosowania paliw grzewczych. W planowaniu przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń lub planowaniu zmian technologicznych konieczne będzie uwzględnianie, czy dane przedsięwzięcie nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska dotyczą głównie awarii, które mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach infrastruktury komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Przyczyną może być naturalne zużycie materiału, czy ukryte wady. Awarie instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery mogą doprowadzić do skażenia obszaru. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. W celu zmniejszenia możliwych awarii oraz działań ułatwiających ich usuwanie należy zapewnić awaryjne źródła energii oraz przesyłu w przypadku braku możliwości zastosowania podstawowych źródeł, a także zobligować operatora systemu przesyłowego do prowadzenia technologii i procedur odladzania linii napowietrznych.
Działania edukacyjne	Niezbędny jest system edukacji ekologicznej w celu zwiększenia świadomości mieszkańców w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla społeczeństwa. Tematyka działań edukacyjnych powinna dotyczyć szczególnie takich zagadnień, jak szkodliwość spalania odpadów komunalnych, stosowanie odnawialnych źródeł energii, a także zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło w wyniku działań termomodernizacyjnych.
Monitoring środowiska	Monitoring powietrza w województwie łódzki prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi.

Źródło: Opracowanie własne

5.2. Zagrożenia hałasem

Hałas, według ustawy Prawo ochrony środowiska, jest określany, jako dźwięki o częstotliwości od 16Hz do 16 000 Hz. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane, jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Wyróżnia się główne trzy rodzaje hałasu, według źródła powstawania hałasu: hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych, hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego, hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Komunikacja drogowa i kolejowa jest podstawowym źródłem hałasu dla powiatu piotrkowskiego, z czego najbardziej uciążliwy jest hałas pochodzący z komunikacji drogowej. Zauważalny wzrost liczby pojazdów na drogach zwiększa ilość zanieczyszczeń. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Przez powiat przechodzą dwie trasy europejskie, trzy drogi krajowe, trzy drogi wojewódzkie oraz drogi powiatowe i gminne. Najlepsze efekty poprawy klimatu akustycznego przynoszą inwestycje drogowe związane z modernizacją, przebudową i budową nowych dróg.

Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

Należy sprawdzić czy planowane przedsięwzięcie związane z minimalizacją zagrożeń względem klimatu akustycznego nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu, po przez m. in. bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez transport towarzyszący przedsięwzięciu.

Należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, w tym dalszej poprawy stanu dróg czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej. Poprawa stanu technicznego dróg, upłynnienie ruchu ulicznego oraz wyprowadzenie w miarę możliwości technicznych transportu ciężkiego poza obszar zwartej zabudowy mieszkaniowej niewątpliwie wpłynie także na minimalizację ilości zdarzeń mogących powodować zagrożenie dla środowiska i mieszkańców, które związane są z układem komunikacyjnym i przewozem niebezpiecznych substancji.

Niezbędnym staje się organizowanie akcji informacyjnych i promocyjnych w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania

hałasu. Ważne jest promowanie użytkowania transportu publicznego i rowerowego w powiecie, w celu ograniczenia ilości samochodów poruszających się w szczególności po jego centrum.

Pomiary hałasu środowiskowego prowadzone są w ramach:

- Państwowego Monitoringu Środowiska,
- Działalności kontrolnej Inspekcji Ochrony Środowiska,
- Realizacji obowiązków prawnych nałożonych na zakłady przemysłowe jak również na zarządzających drogami, liniami kolejowymi lub lotniskami.

Liczba samochodów w Polsce wciąż rośnie, co może się przełożyć na zwiększenie hałasu drogowego. W niektórych gminach (m.in. Łęki Szlacheckie) występuje słaby stan nawierzchni niektórych dróg. Najlepsze efekty poprawy klimatu akustycznego przynoszą inwestycje drogowe związane z modernizacją, przebudową i budową nowych dróg. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi w zakresie planowanych inwestycji z zakresu dróg wojewódzkich do roku 2032 informuje, że:

- trwają roboty budowlane związane z Rozbudową drogi wojewódzkiej Nr 742 w m. Bąkowa Góra;

- planowana jest realizacja Rozbudowy odcinków drogi wojewódzkiej Nr 473 na terenie gminy Grabica:

Zadanie 1: Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 473 w m. Rusociny

Zadanie 2: Rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 473 w m. Szydłów;

- planowana jest realizacja Rozbudowy drogi wojewódzkiej Nr 716 na odcinku przejścia przez Moszczenicę:

- planowana jest realizacja Rozbudowy drogi wojewódzkiej Nr 742 na odcinku od ok. km 14+900 do ok. km 15+700 wraz z rozbiórką i budową mostu w miejscowości Stobnica.

Obecne umowne/szacowane koszty to odpowiednio:

- Bąkowa Góra: 25 756 054,69 zł (kwota umowna);
- gmina Grabica (Rusociny i Szydłów): 8 mln zł (kwota szacowana);
- przejście przez Moszczenicę (kwota zostanie oszacowana po opracowaniu dokumentacji projektowej);
- most w miejscowości Stobnica (kwota zostanie oszacowana po opracowaniu dokumentacji projektowej).

Zgodnie z informacjami Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Łodzi w 2023 roku na terenie powiatu piotrkowskiego były prowadzone pomiary hałasu przemysłowego oraz drogowego.

5.2.1. Hałas przemysłowy

Pomiary hałasu przemysłowego zrealizowano w 6 obiektach przemysłowych. W pięciu przypadkach przeprowadzono je na zlecenie zakładów, zobowiązanych do ich wykonania w trybie art. 147 ust.1 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (pomiaru okresowe). Jeden zakład, Farma Wiatrowa Piotrków, należąca do przedsiębiorstwa WIND T1 Sp. z o.o., wykonał badania hałasu emitowanego do otoczenia przez turbiny wiatrowe w ramach analizy porealizacyjnej. Wyniki pomiarów zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 13. Wyniki pomiarów hałasu przemysłowego, wykonanych na terenie powiatu piotrkowskiego w 2023 r.

Nazwa zakładu	Data pomiaru	Lokalizacja punktu pomiarowego		Adres punktu pomiarowego	Wynik pomiaru	Poziom dop.
		Długość geograficzna	Szerokość geograficzna		L _{AeqD} / L _{AeqN} dB	dzień/noc dB
Górażdże Kruszywa Sp. z o.o. Kopalnia Surowców Mineralnych Pawłów	2023-06-21	19° 29' 29,6"E	51° 17' 30,6"N	Lipowa 64, Parzniewice	38,3/-	50/-
		19° 29' 34,9"E	51° 17' 35,0"N	Lipowa 58, Parzniewice	35,4/-	50/-
		19° 29' 36,1"E	51° 17' 13,6"N	Leśna 3, Parzniewice	43,4/-	50/-
		19° 28' 31,8"E	51° 17' 17,6"N	Pawłów Górny 33	36,7/-	50/-
		19° 28' 40,7"E	51° 17' 29,4"N	Pawłów Górny 26	34,0/-	50/-
WIND T1 Sp. z o.o. Farma Wiatrowa Piotrków	2023-07-11	19° 45' 13,7"E	51° 29' 12,9"N	Gazomia Nowa 73	40,0/40,0	55/45
		19° 46' 18,9"E	51° 28' 47,2"N	Psary – Lechawa 36	32,6/32,6	55/45
		19° 47' 52,7"E	51° 28' 46,3"N	Wolbórz, Południowa 4	39,5/39,5	55/45
		19° 48' 05,0"E	51° 28' 47,0"N	Wolbórz, Południowa 1	40,9/40,9	55/45
		19° 47' 58,3"E	51° 28' 30,1"N	Polichno 84	39,0/39,0	55/45
Sala Bankietowa Magnat Srock	2023-09-22	19° 37' 38,1"E	51° 32' 06,5"N	Srock, ul. Łódzka 14	48,0/43,0 przekroczenie 3 dB w nocy	50/40
Gospodars- two Rolne Chów Drobiu Gomulin Kolonias	2023-07-28	19° 34' 50,5"E	51° 24' 56,2"N	Gomulin Kolonia Trybunalska 55	42,9/42,1	55/45
Zakłady Drobiarskie „DROB- BOGS” Kaleń	2023-06--22	19° 53' 15,4"E	51° 29' 03,7"N	Kaleń	48,0/42,5	55/45
		19° 53' 08,1"E	51° 29' 03,2"N	Kaleń	42,3/39,3	55/45

W wyniku pomiarów, w przypadku Sali Bankietowej Magnat w Sroczku stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu o 3 dB w porze nocy. Pozostałe zakłady nie powodowały przekroczeń ustalonych wartości dopuszczalnych.

5.2.2. Hałas drogowy

Pomiary hałasu drogowego przeprowadzono w dwóch punktach pomiarowych, zlokalizowanych przy drodze wojewódzkiej nr 716 na terenie Woli Moszczenickiej oraz Moszczenicy. W obu punktach były to badania długookresowe, odnoszące się do przedziału pełnego roku kalendarzowego 2023. W ich wyniku, wyznaczono w każdym z nich długookresowe wskaźniki hałasu: L_{DWN} (dzień-wieczór-noc) oraz L_N (pora nocy), określające odpowiednio średni poziom hałasu dla wszystkich dób oraz wszystkich nocy w badanym roku. Wyniki badań zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Wyniki długookresowych pomiarów hałasu drogowego na terenie Woli Moszczenickiej i Moszczenicy wykonanych w 2023 r.

Adres punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego		Poziom długookresowy L_{DWN} dB	Poziom długookresowy L_N dB	Poziom dop. L_{DWN}/L_N dB	Średnie natężenie ruchu poj./dobę lekkie/ciężkie
	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna				
DW 716 Wola Moszczenicka, ul. Piotrkowska 47g. Punkt pomiarowy na wys. 4 m, w odl. 10 m od krawędzi jezdni, na terenie Niepublicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej	19° 42' 41,7"E	51° 29' 31,2"N	66,1	58,0	68/59	4949/519
DW 716 Moszczenica, ul. Piotrkowska 13. Punkt pomiarowy na wys. 4 m, w odl. 10 m od krawędzi jezdni, na terenie	19° 42' 37,5"E	51° 29' 55,3"N	65,6	56,9	68/59	3482/1387

Gminnej Biblioteki Publicznej.						
--------------------------------	--	--	--	--	--	--

Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi

W każdym z punktów pomiarowych, badany odcinek DW 716 miał długość 1,5 km. łącznie zbadano więc ok. 3 km drogi na terenie Woli Moszczenickiej i Moszczenicy. Z powyższej tabeli wynika, że na badanym odcinku drogi nie zarejestrowano przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomów hałasu dla wskaźników długookresowych L_{DWN} oraz L_N . Na podstawie pomiarów, zostanie wykonana dla tego odcinka drogi mapa akustyczna, obejmująca obszary przyległe do drogi na terenie Woli Moszczenickiej oraz Moszczenicy. Termin wykonania mapy przez RWMŚ w Łodzi jest przewidziany na koniec bieżącego roku.

Tabela 15. Analiza SWOT - zagrożenie hałasem

OBSZAR INTERWENCJI: Zagrożenie hałasem	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Monitoring hałasu w zakładach przemysłowych oraz na drogach • Brak przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w punktach pomiarowych na drogach • Trwające prace nad rozbudową drogi wojewódzkiej • Planowane rozbudowy dróg wojewódzkich	• Przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w zakładzie przemysłowym na terenie powiatu • Zwiększająca się liczba aut na drogach powiatu • Występowanie na terenie powiatu dróg europejskich, krajowych oraz wojewódzkich • Występowanie na terenie powiatu tras kolejowych • Słaby stan nawierzchni dróg w niektórych gminach
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Rozwój monitoringu środowiska dot. hałasu • Dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia • Realizowanie inwestycji, a także modernizacji obiektów już istniejących pod kątem minimalizowania hałasu	• Wzrost liczby pojazdów (w tym o złym stanie technicznym) oraz natężenia ruchu samochodowego i lotniczego

Źródło: Urzędy gmin w powiecie piotrkowskim

Tabela 16. Analiza obszaru zagrożenia hałasem w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Wysoka temperatura towarzysząca zmianom klimatycznym generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co w zwartej
-----------------------------------	--

	zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu. W celu zmniejszenia negatywnego wpływu wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych. Należy również sprawdzić, czy planowane przedsięwzięcie związane z minimalizacją zagrożeń względem klimatu akustycznego nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu poprzez m.in. bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez transport towarzyszący przedsięwzięciu.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.
Działania edukacyjne	Niezbędnym działaniem jest organizowanie akcji informacyjnych i promocyjnych w celu edukacji oraz zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu. Ważne jest promowanie użytkowania transportu publicznego i rowerowego w powiecie w celu ograniczenia ilości samochodów poruszających się w centrum.
Monitoring środowiska	Monitoring hałasu w powiecie prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska z siedzibą w Łodzi. Badania obejmują hałas drogowy, kolejowy oraz przemysłowy.

Źródło: Opracowanie własne

5.3. Pole elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) zaliczane jest do podstawowych zanieczyszczeń środowiska. Dzieli się je na naturalne i antropogeniczne. Naturalne - stale występują w otoczeniu i określa się je mianem „tła”. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne od zawsze występuje w środowisku. Pochodzi ono z naturalnych źródeł takich jak Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast promieniowanie antropogeniczne związane jest szczególnie z liniami elektroenergetycznymi i instalacjami radiokomunikacyjnymi. Głównymi źródłami sztucznego promieniowania są: stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje i linie energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie, wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji, a nawet urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp. Ciągły rozwój techniki powoduje znaczny wzrost ilości promieniowania elektromagnetycznego.

Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Liczba stanowisk pomiarowych, rodzaj terenów na jakich prowadzi się pomiary oraz ich częstotliwość określona została w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311):

4. Punkty pomiarowe w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu wyznacza się dla każdego województwa, dla dwuletniego cyklu pomiarowego, na obszarze miast:

- 1) poniżej 20 000 mieszkańców – 1 punkt pomiarowy,
 - 2) w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców – 2 punkty pomiarowe,
 - 3) w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców – 3 punkty pomiarowe,
 - 4) w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe,
 - 5) powyżej 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców
- w każdym mieście.

Oddziaływanie pola elektromagnetycznego na organizm człowieka jest trudne do określenia, ponieważ człowiek nie posiada – podobnie jak w przypadku promieniowania jonizującego – receptorów, które informowały o jego istnieniu. Na dodatek skutki promieniowania nie są natychmiastowe. Istotnym czynnikiem mającym wpływ na oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka są parametry tego pola oraz inne czynniki wynikające z warunków, w których dochodzi do kontaktu człowieka z tym polem. Do istotnych parametrów należy zaliczyć:

- odległość od źródła pola.
- sumaryczny czas oddziaływania różnych źródeł.

Ten czynnik w miarę wzrostu ilości źródeł promieniowania elektromagnetycznego jest bardzo ważny, gdyż jeśli z każdego źródła będziemy korzystali krótko, ale będzie ich coraz więcej, to sumaryczny czas oddziaływania może okazać się nieoptymalny dla człowieka. Aby ograniczyć uciążliwość promieniowania elektromagnetycznego koniecznym jest podejmowanie niezbędnych działań polegających na analizie wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę). Inwestorzy są zobowiązani do wykonywania pomiarów kontrolnych promieniowania przenikającego do środowiska w otoczeniu stacji. Pomiary kontrolne rzeczywistego rozkładu gęstości mocy promieniowania powinny być przeprowadzane bezpośrednio po pierwszym uruchomieniu instalacji i każdorazowo w razie istotnej zmiany warunków pracy urządzeń mogących mieć wpływ na zmianę poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego wytwarzanego przez to urządzenia. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku reguluje rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 2448).

Zgodnie z informacjami Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w latach 2022-2023 na terenie powiatu piotrkowskiego nie odnotowano przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomu pól elektromagnetycznych.

Tabela 17. Analiza SWOT - pole elektromagnetyczne

OBSZAR INTERWENCJI: Pole elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Niskie poziomy lub brak przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu PEM - Korzystna lokalizacja infrastruktury elektroenergetycznej względem obszarów zamieszkania - Brak w najbliższej perspektywie czasowej planowanych inwestycji, które stanowiłyby potencjalne źródło PEM o ponadnormatywnym poziomie - Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców - Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	- Większe zapotrzebowanie wśród mieszkańców na media emitujące promieniowanie elektromagnetyczne (telewizja, radio, Internet, smartfony) - Ciągły rozwój nowych technologii bezprzewodowej transmisji danych, rosnąca liczba źródeł promieniowania PEM - Dynamiczny wzrost liczby abonentów telefonii komórkowej skutkujący zagęszczeniem lokalizacyjnym stacji bazowych telefonii komórkowej - Lokalizowanie obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowanych - Brak nadzoru nad instalacjami amatorskimi anten i innych urządzeń mogących wpływać lokalnie na poziom PEM
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Rozwój państwowego monitoringu środowiska - zwiększenie liczby punktów pomiarowych na terenie województwa - Kontynuacja badań pozwalających na ocenę skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi oraz poszerzenie wiedzy na temat stopnia ich oddziaływania - Coroczny monitoring PEM prowadzony przez WIOŚ	- Niska jakość sieci przesyłowej niskiego napięcia - Brak powtarzalności lokalizacji punktów pomiarowych i tym samym brak możliwości określenia trendu zmian poziomu PEM - Stosunkowo mała liczba punktów pomiarowych PEM, w których badania prowadzi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

Źródło: Urzędy gmin w powiecie piotrkowskim

Tabela 18. Analiza oddziaływania pola elektromagnetycznego w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, np. huraganów lub intensywnych burz, może powodować zwiększenie ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, co w następstwie skutkuje ograniczeniem w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania. Wzrost temperatury towarzyszący zmianom klimatu może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów. W celu zmniejszenia negatywnego wpływu należy brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie pól elektromagnetycznych można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć

	na środowisko oraz organizmy żywe.
Działania edukacyjne	Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy na temat szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.
Monitoring środowiska	Zarówno prowadzący instalację, jak i użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne zobowiązani są do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia, a także każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ.

Źródło: Opracowanie własne

5.4. Gospodarowanie wodami

Gospodarka wodna w Polsce jest prowadzona w oparciu o przepisy ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2024 poz. 1087), tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz tzw. Dyrektywy Powodziowej. Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadza podział terytorialny na Jednolite Części Wód (JCW), które stanowią podstawowe jednostki gospodarki wodnej oraz monitoringu i ochrony środowiska i obejmują zbiorniki wód stojących, cieki, przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne.

Wspomniana ustawa reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Szczególnie mowa tutaj o kształtowaniu i ochronie zasobów wodnych, korzystaniu z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi. Gospodarowanie to musi być prowadzone z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, uwzględniając przy tym ich jakość i ilość. Należy korzystać z zasobów tak, aby działając zgodnie z interesem publicznym, nie dopuszczać do wystąpienia możliwego do uniknięcia pogorszenia ekologicznych funkcji wód oraz pogorszenia stanu ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio zależnych od wód.

Wody powierzchniowe są wykorzystywane w rolnictwie, głównie do nawadniania pól, produkcji roślinnej a także do utrzymania stawów hodowlanych. Stanowią one cenny surowiec więc jest wykorzystywany w przemyśle oraz gospodarce komunalnej. Jeziora z rzekami stwarzają dogodne warunki do wędkowania i czynnego odpoczynku nad wodą. Istniejące kanały i cieki wodne umożliwiają rozwój turystyki wodnej.

5.4.1. Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe są ważnym elementem różnorodności krajobrazowej terenu, a także decydują o funkcjonowaniu i bogactwie ekosystemów. Gmina położona jest w obszarze dwóch

dorzeczy: większa część gminy znajduje się na obszarze dorzecza Odry w regionie wodnym Warty, a wschodnia część gminy w obszarze dorzecza Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły.

Główne rzeki przepływające przez powiat to Pilica, Luciąża, Grabia, Wolbórka, Dąbrówka, Rudka. Pilica jest najdłuższym spośród lewobrzeżnych dopływów Wisły. Wyływa z wysokości 248 m n.p.m. ze źródła krasowego na południowo-zachodnim krańcu miasta Pilica w województwie śląskim a do Wisły wpada ok. 20 km poniżej Warki w województwie mazowieckim. Luciąża to najdłuższy lewy dopływ Pilicy. Leży nad nią m.in. miejscowość Rozprza i Przyglów (gmina Sulejów). Z Luciążą powiązany jest zbiornik wodny – Cieszanowice o powierzchni 2,17 km². Większa część zbiornika leży na terenie gminy z siedzibą w Łękach Szlacheckich. Grabia – prawy dopływ Widawki o długości 77 km i powierzchni 813 km², swe źródło ma w Grabicy w powiecie piotrkowskim, a ujście w okolicach Widawy w powiecie łaskim. Wolbórka jest lewym dopływem Pilicy o długości 48,8 km i powierzchni 940 km². Dąbrówka oraz Rudka są lewymi dopływami Luciąży. Dąbrówka o długości 21 km wypływa w gminie Bełchatów natomiast kończy bieg w okolicach Rozprzy. Natomiast Rudka ma długość 18 km i wypływa 58 w gminie Kodrąb w powiecie radomszczańskim a kończy bieg w gminie Gorzkowice w powiecie piotrkowskim.

Najważniejszymi zbiornikami są wspomniane już zbiornik Cieszanowice oddany do użytku w roku 1998 powstały na rzece Luciąży. Położony na terenie trzech gmin w powiecie piotrkowskim – Gorzkowice, Łęki Szlacheckie oraz Rozprza. Pełni funkcję jako źródło zasobów wód wykorzystywanych do nawadniania terenów rolniczych, element ochrony przeciwpowodziowej zbiornik zasilający elektrownie wodnej oraz jako obiekt rekreacyjny. Ważnym i najstarszym sztucznym zbiornikiem wodnym jest Zalew (zbiornik) Sulejowski o powierzchni ok 27 km² i długości 17,1 km. Powstał w latach 1969-1974 ze spiętrzenia wód Pilicy w okolicy miejscowości Smardzewice, na jej 139 kilometrów od ujścia, na granicy ówczesnych województw łódzkiego i kieleckiego. Powstała tam betonowoziemna zaporą o długości 1200 m i wysokości 16 m, która przyczyniła się do powstania zbiornika o powierzchni 2700 ha. Linia brzegowa zbiornika wynosi 58 km, z czego 11 km znajduje się na terenie gminy Wolbórz. Zasilany jest przez dwie rzeki: Pilicę i Luciążę. W powiecie piotrkowskim położony jest w obrębie gmin: Sulejów i Wolbórz. Powstanie zbiornika miało na celu zapewnienie wody pitnej dla Tomaszowa Mazowieckiego i Łodzi.

Zalew posiada wyznaczone strefy ochronne:

- bezpośrednią, obejmującą ujęcie wody w Bronisławowie i
- pośrednią, obejmującą pas wokół zbiornika o szerokości 400 m od linii brzegowej.

Zbiornik Czarnocin powstał jako system dwóch zbiorników retencyjnych, przy czym pierwszy powstał w wyniku spiętrzenia rzeki Wolbórki, drugi zaś w wyniku przelewu wody z pierwszego zbiornika.

Wody powierzchniowe są zagrożone przede wszystkim obszarowymi źródłami zanieczyszczeń. Najwięcej z nich trafia do wód wraz ze ściekami, spływami powierzchniowymi z terenów rolniczych, oraz zanieczyszczeniami wprowadzanymi przez opady atmosferyczne. Niewielkie zbiorniki wodne oraz cieki wodne Gminy są podatne na degradację również z powodu niekorzystnych warunków naturalnych, m.in. przez nieodpowiednie warunki do mieszania się wód.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300), gmina położona jest w obrębie 26 zlewni. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335), gmina położona jest w obrębie 5 zlewni.

Tabela 19. Stan i ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla poszczególnych JCWP

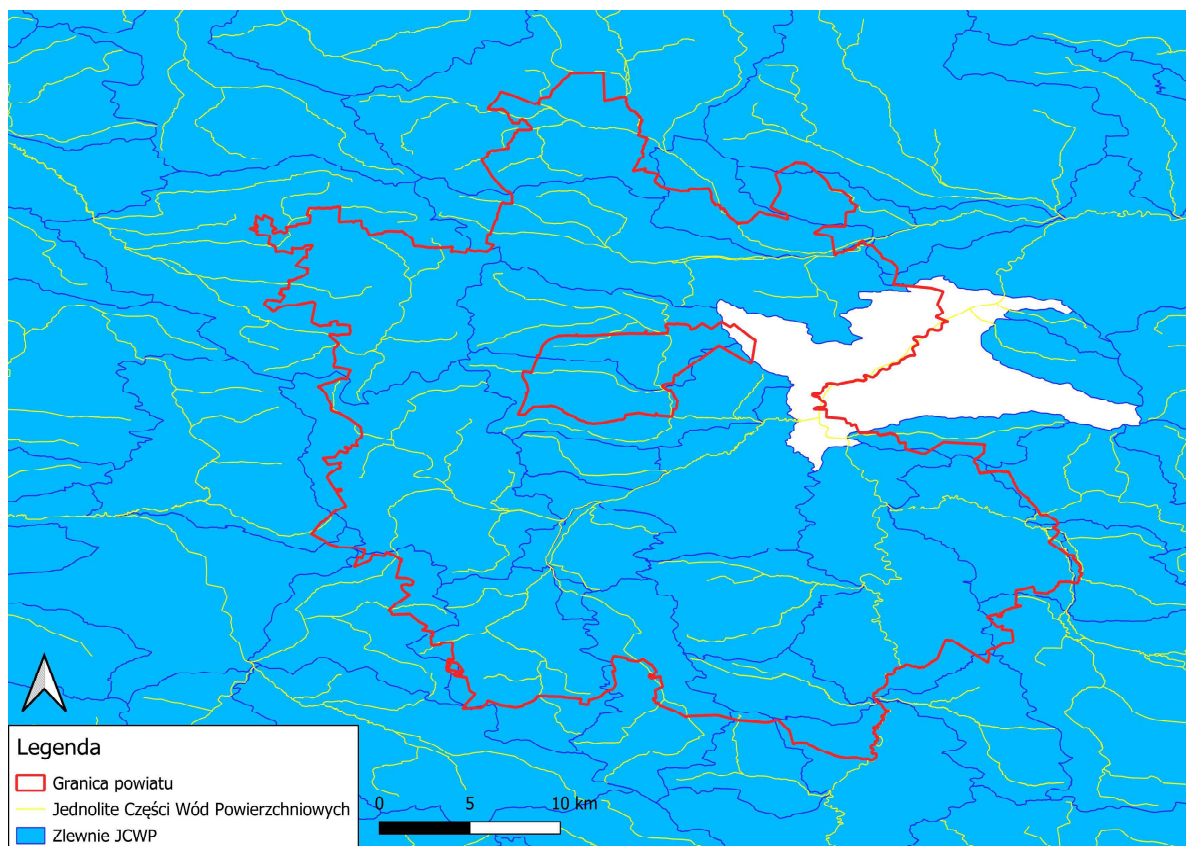
Kod JCWP	Nazwa	Monitoring	Ocena stanu ogólnego wód	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	Uzasadnienie odstępstwa
RW20001025453489	Strawa	Tak	Zły	Zagrożona	Brak
RW200010254534829	Rakówka	Tak	Zły	Zagrożona	Brak
RW600010182853	Grabia do Dłutówki	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w).
RW60001018299	Widawka od Kręcicy do ujścia	Tak	Zły	Zagrożona	Brak
RW600010182299	Rakówka	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: MMI, benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylene(w), fluoranten(w).
RW200010254534499	Bogdanówka	Tak	Brak danych	Zagrożona	Brak
RW200011254999	Pilica od zb. Sulejów do ujścia	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w).
RW200010254635	Wolbórka do Dopywu spod Będzelina	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w).
RW200010254689	Czarna	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu

Kod JCWP	Nazwa	Monitoring	Ocena stanu ogólnego wód	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	Uzasadnienie odstępstwa
	Bielina				celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: IO, MMI, benzo(a)piren(w).
RW2000112545399	Pilica od Zwleczy do zb. Sulejów	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w).
RW2000102544949	Czarna	Tak	Brak danych	Zagrożona	Brak
RW2000102544969	Popławka	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot amonowy, fosforany, IO, MMI, benzo(a)piren(w).
RW200010254532	Radońka	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w).
RW200011254499	Czarna od Barbarki do ujścia	Tak	Zły	Zagrożona	Brak
RW2000222545399	Zb. Sulejów	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: Benzo(a)piren (w).
RW2000102545343	Luciąża od zb. Cieszanowice do Bogdanówki	Tak	Zły	Zagrożona	Brak
RW200006254389	Stobianka	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w).
RW200010254534529	Rajska	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w).
RW20001025453454	Dopływ z Krzyżanowa	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie

Kod JCWP	Nazwa	Monitoring	Ocena stanu ogólnego wód	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	Uzasadnienie odstępstwa
					wskaźników: azot ogólny, fosforany, benzo(a)piren(w).
RW2000112545349	Luciąża od Bogdanówki do ujścia	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w).
RW600010182139	Widawka do Kręcicy	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w).
RW600010182169	Jeziorka	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: MMI, benzo(a)piren(w).
RW2000062543569	Jaworka	Tak	Brak danych	Zagrożona	Brak
RW2000062543529	Struga Strzelecka	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w), fluoranten(w).
RW20000625453429	Prudka	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: IO, MMI, EFI+PL/ IBI_PL; benzo(a)piren(w), nikiel(w)
RW20000625453417	Luciąża do zb. Cieszanowice	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w).
RW200010254669	Dopływ ze Świńska	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: MMI
RW20001125469	Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia	Tak	Zły	Zagrożona	odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: MMI, benzo(a)piren(w)

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Mapa 5. Zlewnie oraz JCWP na terenie powiatu piotrkowskiego



Źródło: Opracowanie własne

Monitoring wód powierzchniowych płynących jest realizowany w oparciu o wyznaczone tzw. jednolite części wód powierzchniowych (jcwp), czyli jednorodne pod względem hydromorfologicznym oraz biologicznym oddzielne i znaczące części wód.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska badania stanu zanieczyszczenia wód powierzchniowych prowadzi w punktach pomiarowo – kontrolnych (ppk) zlokalizowanych na jednolitych częściach wód powierzchniowych (jcwp), zgodnie z zapisami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska. W ramach monitoringu wód powierzchniowych realizowane są badania elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych.

W oparciu o zweryfikowane wyniki badań uzyskane w reprezentatywnym ppk wykonuje się klasyfikację wskaźników i ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Klasyfikacja wskaźników/ocena stanu jcwp wykonywana jest w podziale hydrograficznym rzek, nie uwzględnia się przy tym podziału administracyjnego kraju. Na podstawie Mapy Podziału Hydrograficznego Polski (MPHP) wyznaczane są granice jednostek podziału administracyjnego obowiązującego w polskiej gospodarce wodnej – obszarów dorzeczy, regionów wodnych i zlewni. Zlewnia danej jcwp to obszar

obejmujący główną jednolitą część wód powierzchniowych wraz z jej dopływami znajdujący się na znacznie większej powierzchni niż wiodąca jcwp.

W roku 2024 na podstawie pomiarów i wyników badań wykonanych w 2023r. wykonana została klasyfikacja wskaźników jakości wód bez konieczności klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jcwp oraz oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Zasady dotyczące klasyfikacji wskaźników za rok 2023 zostały zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. poz. 1475).

Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2022-2027 w zakresie wód powierzchniowych na terenie powiatu piotrkowskiego w 2023 r. obejmował badania następujących jednolitych części wód powierzchniowych w wyznaczonych na nich reprezentatywnych punktach pomiarowo-kontrolnych:

- Czarna od Barbarki do ujścia, ppk Czarna – Ostrów – monitoring operacyjny
- Czarna, ppk Czarna – Przyłęk – monitoring operacyjny
- Czarna od Plebanki do Barbarki, ppk Czarna Maleniecka – Maleniec – monitoring diagnostyczny i operacyjny
- Dopływ z Krzyżanowa, ppk Dopływ z Krzyżanowa – Milejów – monitoring operacyjny
- Dopływ ze Świńska, ppk Dopływ ze Świńska – Łagiewniki – monitoring operacyjny
- Grabia do Dłutówki, ppk Grabia – Karczmy – monitoring operacyjny
- Jaworka, ppk Jaworka – Będzyn – monitoring operacyjny
- Jeziorka, ppk Jeziorka – Pytowice – monitoring operacyjny
- Luciąża od Bogdanówki do ujścia, ppk Luciąża – Przyglów – monitoring operacyjny
- Luciąża od zb. Cieszanowice do Bogdanówki, ppk Luciąża – Stara Wieś – monitoring operacyjny
- Luciąża do zb. Cieszanowice, ppk Luciąża – Trzepnica – monitoring operacyjny
- Moszczanka Właściwa, ppk Moszczanka Właściwa – Godaszewice – monitoring operacyjny
- Ojrzanka, ppk Ojrzanka – Faliszew – monitoring operacyjny
- Pilica od Zwleczy do zb. Sulejów, ppk Pilica – Sulejów – monitoring diagnostyczny i operacyjny
- Popławka, ppk Popławka – Krasik – monitoring operacyjny
- Prudka, ppk Prudka – Wilkoszewice – monitoring operacyjny
- Radońka, ppk Radońka – Sulejów – monitoring operacyjny

- Rajska, ppk Rajska – Bagno – monitoring operacyjny
- Rakówka, ppk Rakówka – Bugaj – monitoring operacyjny
- Rakówka, ppk Rakówka – Kuźnica Kaszewska – monitoring operacyjny
- Stobianka, ppk Stobianka – Stobnica – monitoring operacyjny
- Strawa, ppk Strawa – Przygłów – monitoring operacyjny
- Struga Strzelecka, ppk Struga Strzelecka – Szreniawa – monitoring operacyjny
- Wolbórka do Dopływu spod Będzelina, ppk Wolbórka – Będków – monitoring operacyjny
- Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia, ppk Wolbórka – Tomaszów Maz. – monitoring diagnostyczny i operacyjny
- Zb. Sulejów, ppk Zb. Sulejów – Zarzęcin – monitoring diagnostyczny i operacyjny

Dodatkowo należy wspomnieć, że w wskazanym roku nie były przeprowadzone badania dla jcwp Bogdanówka, ppk Bogdanówka – Rozprza, która również swoim zasięgiem obejmuje teren powiatu piotrkowskiego.

Należy podkreślić, że nie wszystkie jcwp badane w 2023 r. były objęte badaniami w ramach monitoringu operacyjnego w pełnym zakresie wskaźników. Wynika to z faktu, iż dla niektórych jcwp monitoring był prowadzony w ramach stwierdzonych w latach poprzednich przekroczeń wyznaczonych odpowiednich środowiskowych norm jakości dla poszczególnych wskaźników.

5.4.2. Wody podziemne

Powiat piotrkowski znajduje się w obszarze dorzecza Wisły, regionie Środowej Wisły oraz w obszarze dorzecza Odry, regionie Warty. Zgodnie z podziałem Polski na 174 Jednolite Części Wód Podziemnych powiat znajduje się w obszarze JCWPd nr:

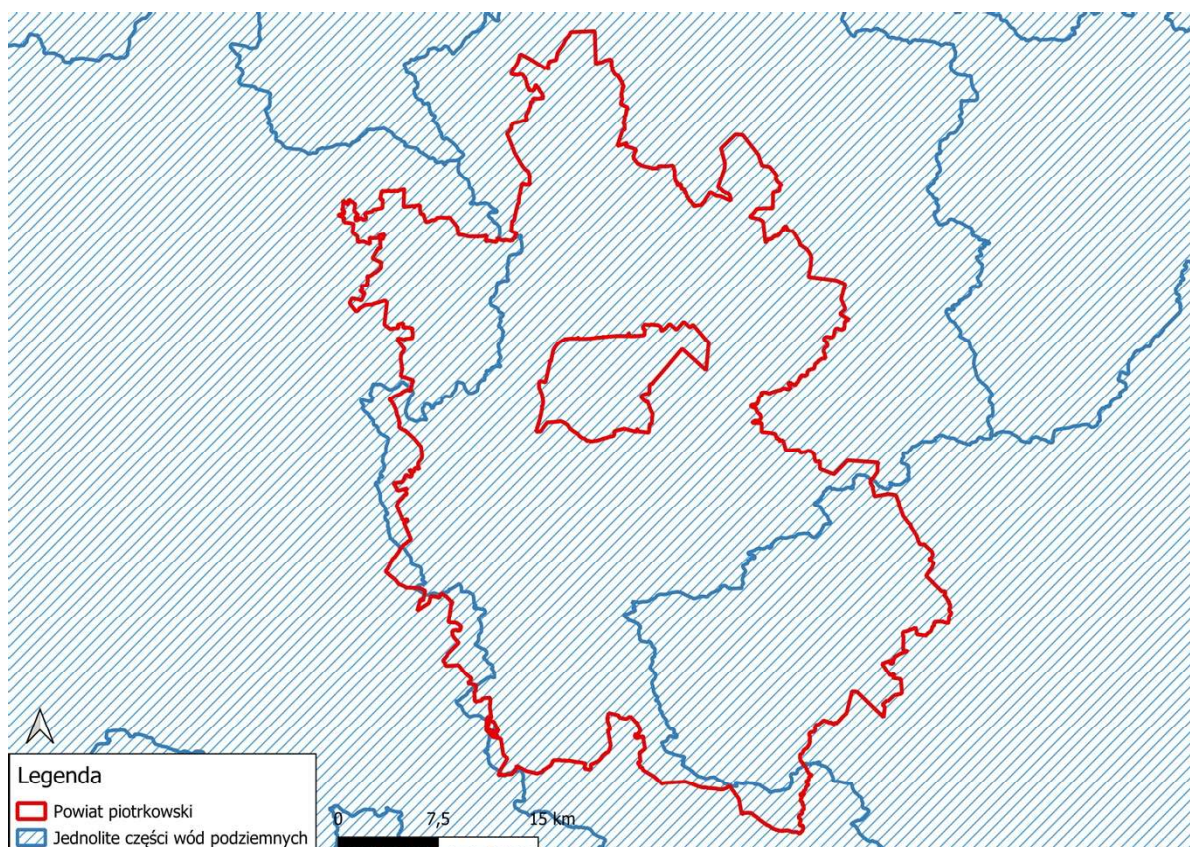
1. GW200084
2. GW600083
3. GW200085

Tabela 20. Stan i ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla poszczególnych JCWPd

Nazwa JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ogólna ocena stanu JCWPd	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych
GW200084	Dobry	Dobry	Dobry	Niezagrożona
GW600083	Słaby	Dobry	Słaby	Zagrożona ilościowo
GW200085	Dobry	Dobry	Dobry	Niezagrożona

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Mapa 6. Położenie powiatu na tle JCWPd



Źródło: Opracowanie własne

Monitoring regionalny jakości wód podziemnych województwa łódzkiego prowadzony jest zgodnie z art. 349 ust. 2 i 9 ustawy Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U.2023 r., poz.1478 ze zm.), z uwzględnieniem art. 110 ust. 2 i 3 przedmiotowej ustawy przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Badania wykonywane przez Centralne Laboratorium Badawcze w Łodzi, pozwalają określić jakość i stan chemiczny wód podziemnych w poszczególnych punktach sieci pomiarowej. Badania przeprowadzane są jeden raz w roku w cyklu trzyletnim.

Badania wód podziemnych na poziomie regionalnym są uzupełnieniem badań w monitoringu krajowym w zakresie fizykochemicznym. Należy podkreślić że wiodącą instytucją, realizującą krajowy monitoring wód podziemnych jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

Zakres wykonywanych w ramach monitoringu regionalnego badań wynika z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz. U.2021 poz. 1576) i obejmuje 32 wskaźniki fizykochemiczne.

Zakres badań:

- elementy ogólne: *odczyn, ogólny węgiel organiczny, przewodność elektrolityczną w 20°C, temperaturę, tlen rozpuszczony.*

- elementy nieorganiczne: *amonowe jony, antymon, arsen, azotany, azotyny, bor, chlorki, chrom, cyjanki wolne, fluorki, fosforany, glin, kadm, magnez, mangan, miedź, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sól, srebro, wapń, wodorowęglany i żelazo.*

W 2023 roku na terenie powiatu piotrkowskiego nie wykonywano badań w ramach monitoringu regionalnego jakości wód podziemnych.

W 2021 roku badania prowadzono w 8 punktach pomiarowych należących do JCWPd 84 w miejscowościach:

1. Czarnocin, gmina Czarnocin
2. Szydłów, gmina Grabica
3. Niechcice, gmina Rozprza
4. Bilska Woda, gmina Sulejów
5. Kacprów, gmina Wola Krzysztoperska
6. Lubiatów, gmina Wolbórz
7. Golesze Małe, gmina Wolbórz
8. Moszczenica, gmina Moszczenica

W 2022 roku na terenie powiatu piotrkowskiego badania wykonywano w 1 punkcie pomiarowym należącym do JCWPd 85 w miejscowości Ręczno, gmina Ręczno. Podstawowe informacje o tych punktach pomiarowych zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 21. Charakterystyka punktów pomiarowych na terenie powiatu piotrkowskiego w roku 2022

Położenie administracyjne		Nr jcwpd	Współrzędne geograficzne		Głębokość punktu [m p.p.t.]	Ujmowana warstwa wodonośna		
Miejscowość	Gmina		Długość	Szerokość		Głębokość do stropu [m p.p.t.]	Stratygrafia	Zwierciadło wody
Czarnocin	Czarnocin	84	19,681239	51,585114	52	33	Q	napięte
Szydłów	Grabica	84	19,588889	51,445658	130,9	89	Cr ₂	napięte
Niechcice	Rozprza	84	19,582044	51,270794	50	26,2	Q	napięte
Bilska Wola	Sulejów	84	19,845247	51,279853	42,5	10	Q	swobodne
Kacprów	Wola Krzysztoperska	84	19,558986	51,341611	80	35	Cr ₂	napięte
Lubiatów	Wolbórz	84	19,779714	51,535153	44	29	Q	napięte
Moszczenica	Moszczenica	84	19,700128	51,5015	45	21,8	Q	napięte
Golesze Małe	Wolbórz	84	19,892844	51,452617	37	0	Q	swobodne
Ręczno	Ręczno	85	19,854403	51,189378	99	68	J ₃	napięte

Stratygrafia:

Q – czwartorzęd, Cr₂ – kreda górna, J₃ – jura górna

Oceny jakości wód podziemnych w poszczególnych punktach pomiarowych przeprowadzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148).

Na podstawie przeprowadzonych badań fizykochemicznych stwierdzono bardzo dobrą jakość wody (I klasa jakości) w czterech punktach pomiarowych w miejscowościach: Czarnocin, Niechcice, Bliska Woda, Moszczenica, dobrą jakość wody również w czterech punktach pomiarowych w miejscowościach: Szydłów, Kacprów, Lubiatów, Golesze Małe oraz w jednym punkcie pomiarowym wodę zadowalającej jakości (III klasa jakości) w Ręcznie. Zgodnie z zapisami wyżej przytoczonego rozporządzenia oceniającego wody podziemne otrzymane wyniki badań są podstawą do określenia dobrego stanu chemicznego we wszystkich badanych punktach pomiarowych, ponieważ jakość wody w tych punktach została zaklasyfikowana w klasach mieszczących się w zakresie od I do III.

Poniżej zestawiono w tabelach ostatnie wyniki badań wskaźników w poszczególnych punktach pomiarowych objętych monitoringiem regionalnym jakości wód podziemnych na terenie powiatu piotrkowskiego wraz z oceną.

Tabela 22. Wyniki badań wskaźników w punktach pomiarowych 68-73 objętych monitoringiem regionalnym jakości wód podziemnych na terenie powiatu piotrkowskiego wraz z oceną

Dane o punkcie pomiarowym	numer	68	69	71	72	73
	Miejscowość	Czarnocin	Szydłów	Niechcice	Bliska Woda	Kacprów
wskaźnik	miano	27.03.2021	27.03.2021	30.03.2021	29.03.2021	24.03.2021
Temperatura	°C	9,6	10,6	10,9	10	10,9
pH	pH	7,6	7,7	7,8	6,8	7,6
Przewodność 20°C	µS/cm	339	406	842	259	379
Tlen rozpuszczony	mg/l O ₂	4,80	4,70	2,2	7,3	3,80
OWO	mg/l C	<1	2,80	<1	<1	2,07
Amoniak	mg/l NH ₄	0,039	0,125	0,066	<0,039	0,182
Azotany	mg/l NO₃	17	<0,3	<0,3	20	<0,03
Azotyny	mg/l NO₂	0,008	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Fosforany	mg/l PO ₄	0,16	0,065	0,27	0,12	0,11
Siarczany	mg/l SO ₄	37	6,3	43	33	6,4
Chlorki	mg/l Cl	13	3,0	21	5,7	3,9
Wapń	mg/l Ca	82,0	94	66,0	35,0	78
Magnez	mg/l Mg	8,6	15,0	5,2	2,00	9,5
Fluorki	mg/l F	0,17	0,17	0,10	0,08	0,21
Sód	mg/l Na	7,30	5,6	3,4	4,5	7,40
Potas	mg/l K	1,30	1,4	0,81	0,78	2,5

Dane o punkcie pomiarowym	numer	68	69	71	72	73
	Miejscowość	Czarnocin	Szydłów	Niechcice	Bliska Woda	Kacprów
Antymon	mg/l Sb	<0,0001	<0,0001	0,00021	<0,00001	<0,0001
Arsen	mg/l As	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Bor	mg/l B	0,020	0,026	0,0081	0,0054	0,050
Chrom	mg/l Cr	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Glin	mg/l Al.	0,061	0,021	0,0084	<0,005	<0,005
Kadm	mg/l Cd	<0,00002	<0,000005	0,00043	0,000039	<0,00002
Mangan	mg/l Mn	0,14	0,15	0,0079	0,0018	0,072
Miedź	mg/l Cu	<0,001	<0,001	0,0012	0,0079	<0,001
Nikiel	mg/l Ni	<0,001	<0,001	0,0032	0,0011	<0,001
Ołów	mg/l Pb	<0,0003	<0,0003	0,00040	<0,0003	0,00090
Rtęć	mg/l Hg	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Selen	mg/l Se	<0,005	<0,001	<0,005	<0,005	<0,005
Srebro	mg/l Ag	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Żelazo	mg/l Fe	0,38	2,8	0,0071	0,0080	1,2
Cyjanki wolne	mg/l	<0,08	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008
Wodorowęglany	mg/l HCO ₃	256	411	208	87	320
klasa jakości		I	II	I	I	II

Kolory klas jakości wskaźników:

Niebieski – I klasa (bardzo dobra)

Zielony – II klasa (dobra)

Żółty – III klasa (zadowalająca)

***pogrubionym tekstem** zaznaczono wskaźniki z grupy toksycznych

Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi

Tabela 23. Wyniki badań wskaźników w punktach pomiarowych 74-76 i 70 objętych monitoringiem regionalnym jakości wód podziemnych na terenie powiatu piotrkowskiego wraz z oceną

Dane o punkcie pomiarowym	numer	74	75	76	70
	Miejscowość	Lubatów	Moszczenica	Golesze Małe	Ręczno
wskaźnik	miano	20.05.2021	23.03.2021	29.03.2021	31.05.2022
Temperatura	°C	11,1	9,4	15,8	9,8
pH	pH	7,6	7,8	7,5	7,7
Przewodność 20°C	µS/cm	121	266	489	473
Tlen rozpuszczony	mg/l O ₂	4,90	8,50	5,2	6,2
OWO	mg/l C	2,6	2,21	<1	10,15
Amoniak	mg/l NH ₄	0,115	0,071	<0,039	0,338
Azotany	mg/l NO ₃	<0,3	<0,3	7,0	<1,7
Azotyny	mg/l NO ₂	0,007	<0,0013	0,0039	< 0,003

Dane o punkcie pomiarowym	numer	74	75	76	70
	Miejscowość	Lubatów	Moszczenica	Golesze Małe	Ręczno
Fosforany	mg/l PO ₄	0,18	0,23	0,20	0,752
Siarczany	mg/l SO ₄	1,6	11	39	<2,0
Chlorki	mg/l Cl	2,2	4,2	7,3	<3,5
Wapń	mg/l Ca	82,0	79	106	79
Magnez	mg/l Mg	9,5	8,6	9,2	11
Fluorki	mg/l F	0,15	0,18	0,11	0,161
Sód	mg/l Na	4,2	4,80	5,2	5,9
Potas	mg/l K	1,4	1,30	1,00	1,4
Antymon	mg/l Sb	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Arsen	mg/l As	<0,001	0,0011	<0,001	<0,001
Bor	mg/l B	0,014	0,016	0,019	0,0195
Chrom	mg/l Cr		<0,001	<0,001	<0,001
Glin	mg/l Al	0,005	0,027	0,015	0,111
Kadm	mg/l Cd	<0,00002	<0,00002	0,000031	<0,00002
Mangan	mg/l Mn	0,153	0,26	0,0056	0,216
Miedź	mg/l Cu	<0,001	<0,001	0,019	0,0018
Nikiel	mg/l Ni	<0,001	<0,001	0,0016	<0,001
Ołów	mg/l Pb	<0,0003	0,00032	0,00040	<0,0003
Rtęć	mg/l Hg	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Selen	mg/l Se	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Srebro	mg/l Ag	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Żelazo	mg/l Fe	2,63	0,86	0,025	2,184
Cyanki wolne	mg/l	<0,08	<0,008	<0,008	<0,008
Wodorowęglany	mg/l HCO ₃	277	322	324	307
klasa jakości		II	I	II	III

Kolory klas jakości wskaźników:

Niebieski – I klasa (bardzo dobra)

Zielony – II klasa (dobra)

Żółty – III klasa (zadowalająca)

Pomarańczowy – IV klasa (niezadowalająca)

***pogrubionym tekstem** zaznaczono wskaźniki z grupy toksycznych

Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi

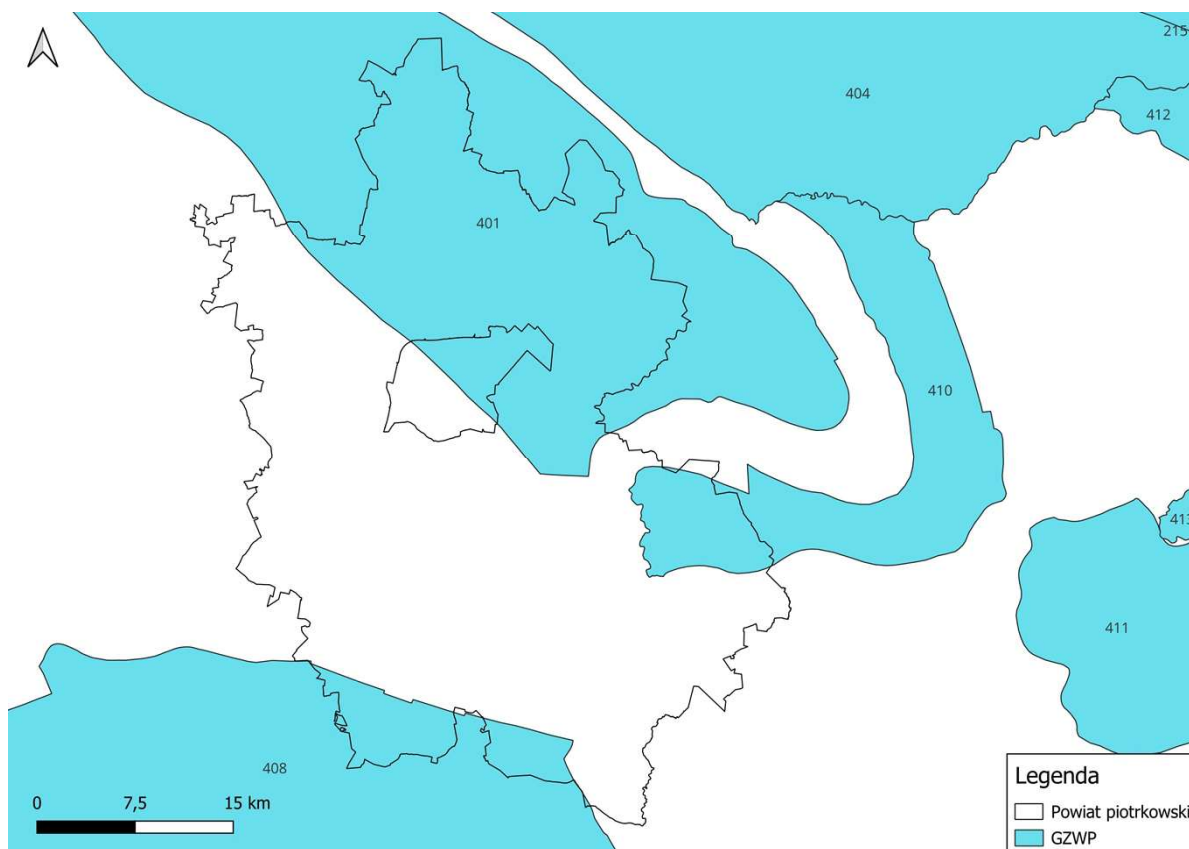
Na terenie powiatu znajdują się wody wgłębne umiejscowione w utworach jurajskich, kredowych, trzeciorzędowych i czwartorzędowych. W obrębie utworów występujących na terenie powiatu znajdują się 3 Główne Zbiorniki Podziemne, do których należą:

- GZWP nr 401 Niecka Łódzka - wiek utworów szacuje się na kredę dolną. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 90 tys. m³/dobę, a średnia głębokość ujęć wynosi 30-800 m.

- GZWP nr 408 Niecka Miechowska - wiek utworów szacuje się na kredę górną
- GZWP nr 410 Zbiornik Opoczno - wiek utworów szacuje się na jurę górną. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 115 tys. m³/dobę, a średnia głębokość ujęć wynosi < 100 m.

Poniżej znajduje się rycina z rozmieszczeniem Głównych Zbiorników Podziemnych na terenie powiatu piotrkowskiego.

Mapa 7. Położenie gminy na tle GZWP

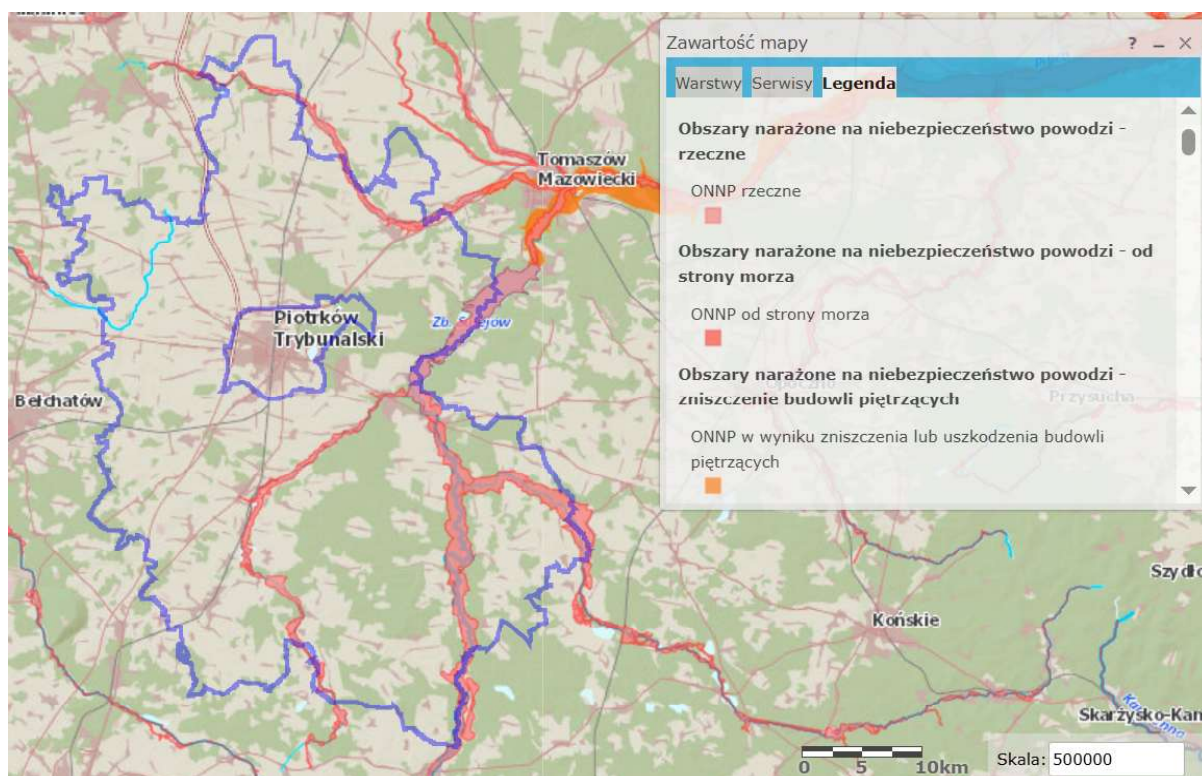


Źródło: Opracowanie własne

5.4.3. Zagrożenie powodzią

Mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego zostały opracowane w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki PIB – Centra Modelowania Powodzi i Suszy w Gdyni, Poznaniu, Krakowie i we Wrocławiu. Mapy zostały sporządzone dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP). Zgodnie z Mapami zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego powiat piotrkowski jest narażony na ryzyko powodzi ze strony rzek: Wolbórka, Pilica, Luciąża, Czarna.

Mapa 8. Zagrożenie powodzią powiatu piotrkowskiego



Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

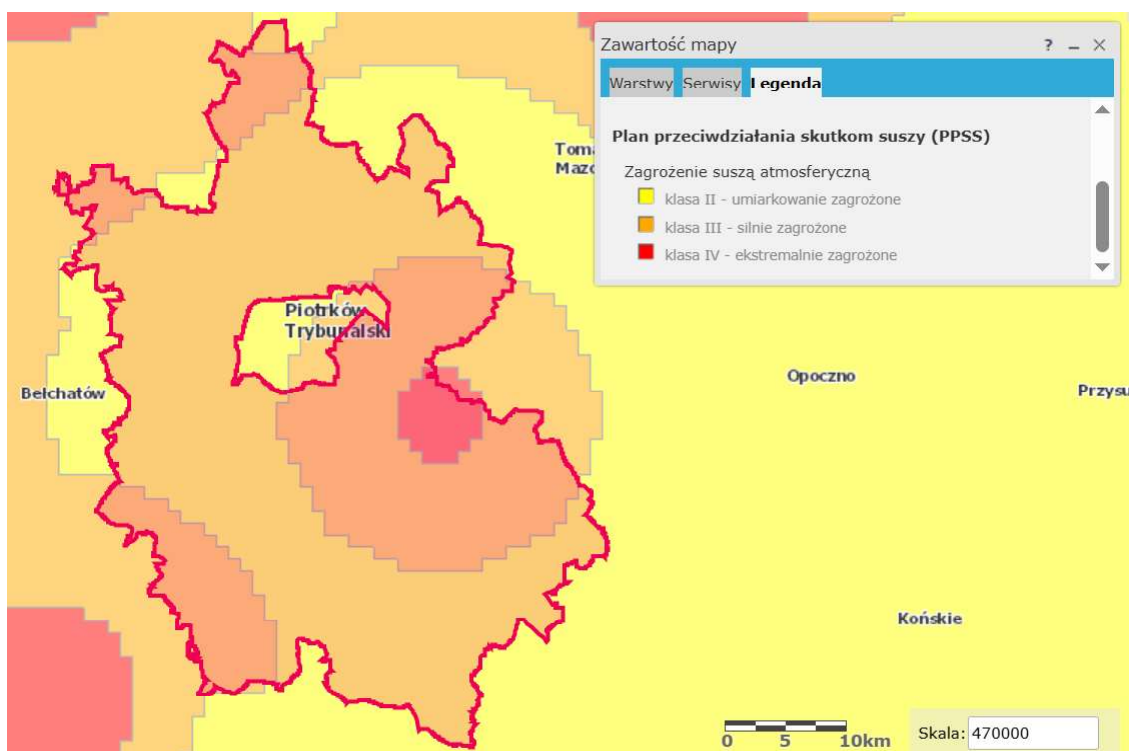
5.4.4. Zagrożenie suszą

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (ISOK), powiat piotrkowski znajduje się na terenie zagrożenia suszą:

- Atmosferyczną
- Rolniczą
- Hydrologiczną
- Hydrogeologiczną

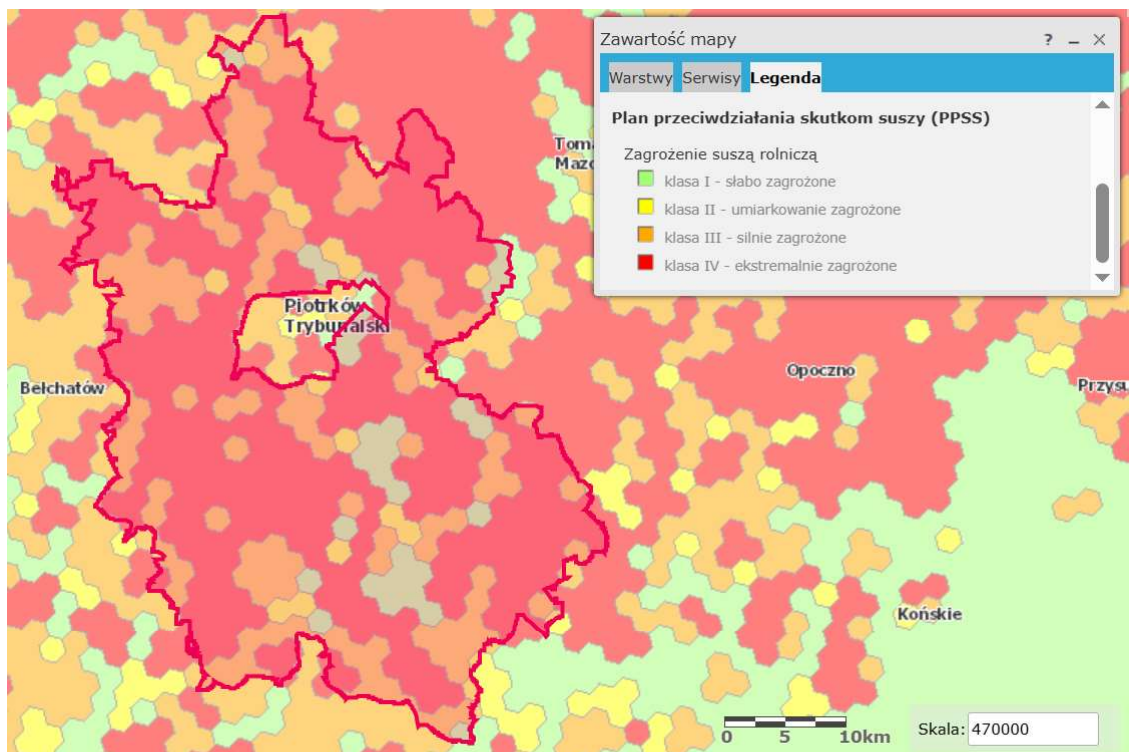
Łączne zagrożenie suszą na terenie powiatu piotrkowskiego klasyfikuje się w większości jako klasa III – silne zagrożenie suszą, w niektórych miejscach jako klasa II – umiarkowane zagrożenie suszą, a część wschodnio-południowa oraz zachodnio-południowa jako klasa IV - ekstremalnie zagrożone suszą.

Mapa 9. Zagrożenie suszą atmosferyczną powiatu piotrkowskiego



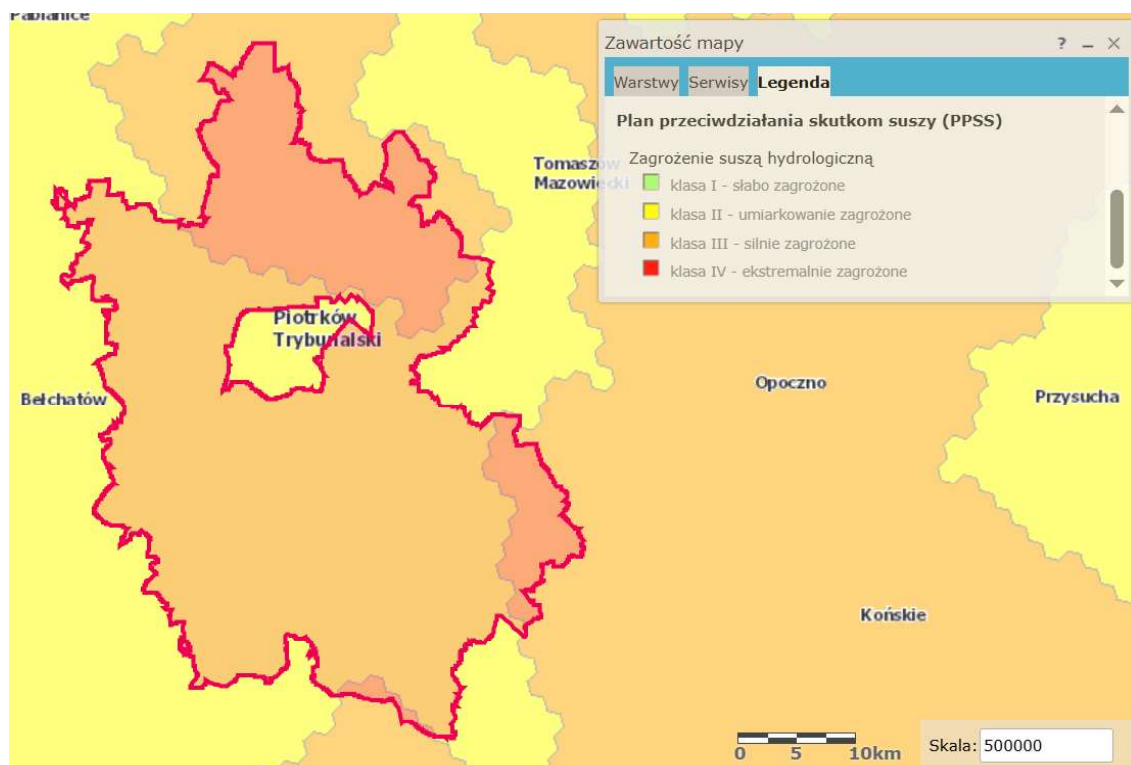
Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

Mapa 10. Zagrożenie suszą rolniczą powiatu piotrkowskiego



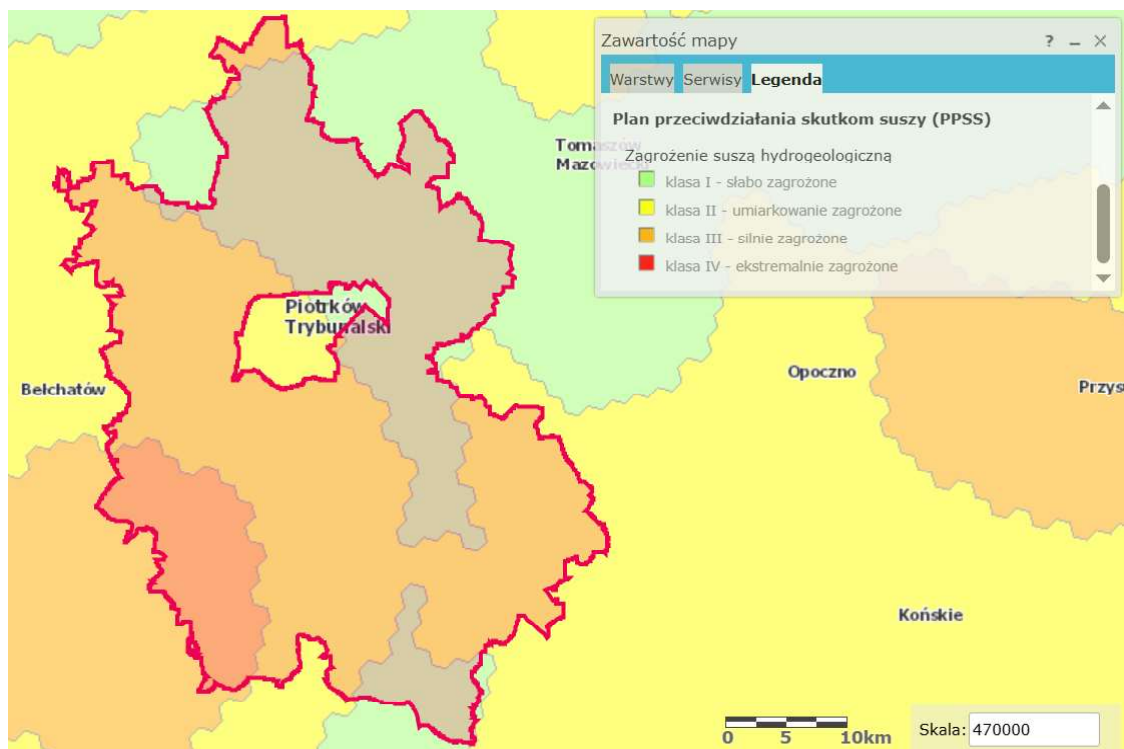
Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

Mapa 11. Zagrożenie suszą hydrologiczną powiatu piotrkowskiego



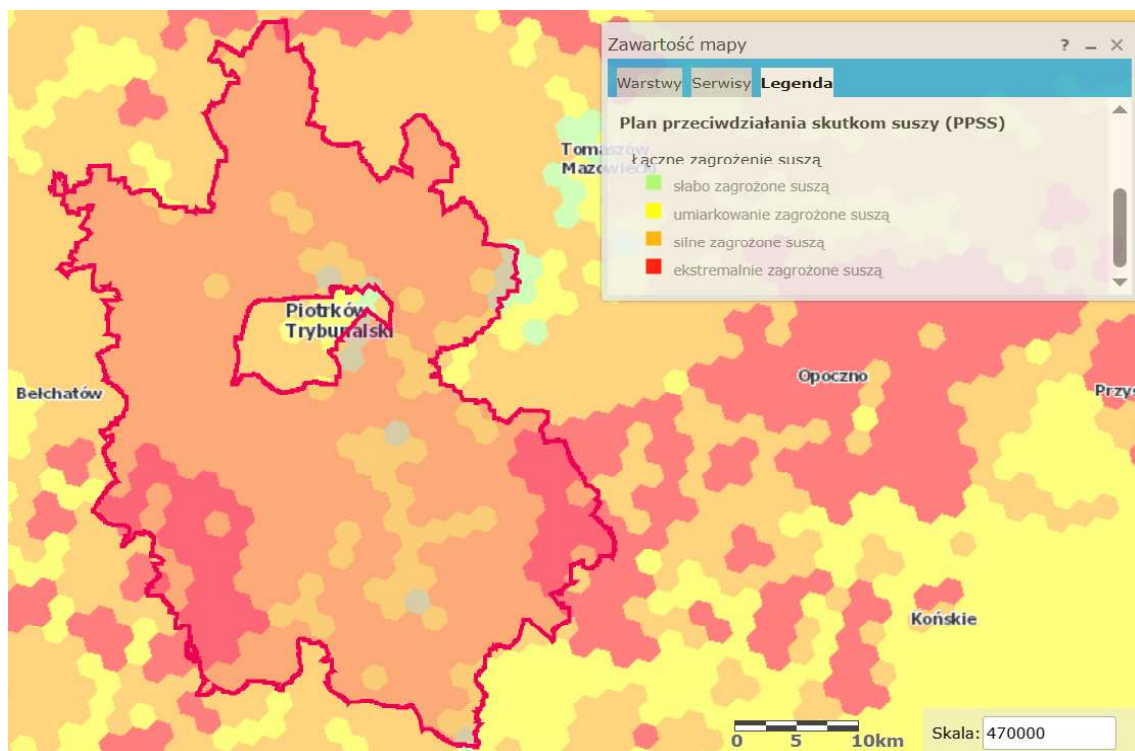
Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

Mapa 12. Zagrożenie suszą hydrogeologiczną powiatu piotrkowskiego



Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

Mapa 13. Łączne zagrożenie suszą



Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

Tabela 24. Analiza SWOT - gospodarowanie wodami

OBSZAR INTERWENCJI: Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Występowanie wód powierzchniowych • Warunki sprzyjające retencjonowaniu wód i poprawie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego • Poprawiająca się jakość składników środowiska naturalnego (woda) • Zidentyfikowane tereny zagrożone powodziami • Zasoby wód podziemnych dobrej jakości	• Niewystarczająca liczba/pojemność zbiorników retencyjnych • Niski poziom wykorzystania zasobów wód powierzchniowych • Zły stan jakości wód • Dominujące użytkowanie rolnicze • Zróżnicowane przestrzennie warunki hydrologiczne
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Rosnąca świadomość społeczna konieczności dot. zachowania i ochrony zasobów wodnych • Rozwój nowych technologii ostrzegania przed katastrofami naturalnymi (powódzie, susze) • Wysoka świadomość potrzeb zwiększania zdolności retencyjnej	• Niedostateczne nakłady na systemową ochronę przed powodziami i suszami oraz ich skutkami • Opóźnienia w realizacji działań służących zwiększaniu retencji • Zmiany klimatu, susza, wzrost częstości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych

Źródło: Urzędy gmin w powiecie piotrkowskim

Tabela 25. Analiza obszaru gospodarowania wodami w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatyczne mogą prowadzić do gwałtownych zjawisk pogodowych, do których należą powodzie. Nagłe i gwałtowane zalanie obszarów, w szczególności terenów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni może przynieść negatywne skutki. Zmiany klimatyczne mogą również doprowadzić do skrócenia się okresu zalegania warstwy śnieżnej – co będzie skutkować mniejszym prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi roztopowych, ale również niedoborem wody i wystąpieniem suszy. Należy zaplanować działania usprawniające funkcjonowanie w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody poprzez uwzględnienie adaptacji do zmian klimatu, ryzyka wystąpienia powodzi i podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych. Zaleca się działania adaptacyjne tj.: zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, uwzględnianie problemu gwałtownych zmian pogody (zmiany temperatury, występowanie ulewnych opadów), tworzenie systemów ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi oraz przeciwdziałania skutkom suszy.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powodzie, podtopienia oraz susze. Powiat piotrkowski jest narażony na ryzyko powodzi ze strony rzek: Wolbórka, Pilica, Luciąża, Czarna.
Działania edukacyjne	Należy prowadzić działania edukacyjne w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi oraz ochroną wód przed zanieczyszczeniami. Ważnym aspektem powinna być edukacja społeczeństwa na temat bezpieczeństwa podczas powodzi.
Monitoring środowiska	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Monitoring wód powierzchniowych w województwie łódzkim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi. Monitoring wód podziemnych wykonują również Państwowa Służba Geologiczna, Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej PGW Wody Polskie.

Źródło: Opracowanie własne

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Sieć kanalizacyjna

Charakterystykę sieci kanalizacyjnej dla poszczególnych gmin należących do powiatu piotrkowskiego sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Banku Danych Lokalnych. Informacje zawierają dane dotyczące sieci kanalizacyjnej:

- długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]
- awarie sieci kanalizacyjnej [szt.]
- ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam³]
- ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]

w latach 2020-2022.

Tabela 26. Informacje ogólne o sieci kanalizacyjnej w latach 2020-2022

Nazwa	długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]			awarie sieci kanalizacyjnej [szt.]			ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam ³]			ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Powiat piotrkowski	374,6	396,5	397,5	233	291	302	868,7	863,6	943,1	30281	30749	31185
Aleksandrów	0,5	0	0	2	0	0	3,7	0	0	20	0	0
Czarnocin	39,4	39,4	39,4	150	140	148	87,5	72	69	1698	1701	1683
Gorzkowice	24,4	26,5	26,5	1	1	1	129	116,6	145,5	2756	2803	2967
Grabica	44,6	44,6	44,6	1	4	3	46,6	39,1	50	1422	1513	1509
Moszczenica	67,6	71,1	72	51	54	60	173,4	177,3	166,2	6314	6328	6426
Łęki Szlacheckie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ręczno	3,9	3,9	3,9	2	2	2	26	26	26	573	621	631
Rozprza	11,3	13,4	13,4	3	4	4	54	67	69,9	2 791	2 805	2 857
Sulejów	32,9	32,9	33	11	72	60	115	113,7	126,4	3845	3847	3847
Wola Krzysztoporska	47	47,1	47,1	10	12	7	81,5	102	127,1	4957	5178	5227
Wolbórz	103	117,6	117,6	2	2	17	152	149,9	163	5905	5953	6038

Źródło: GUS

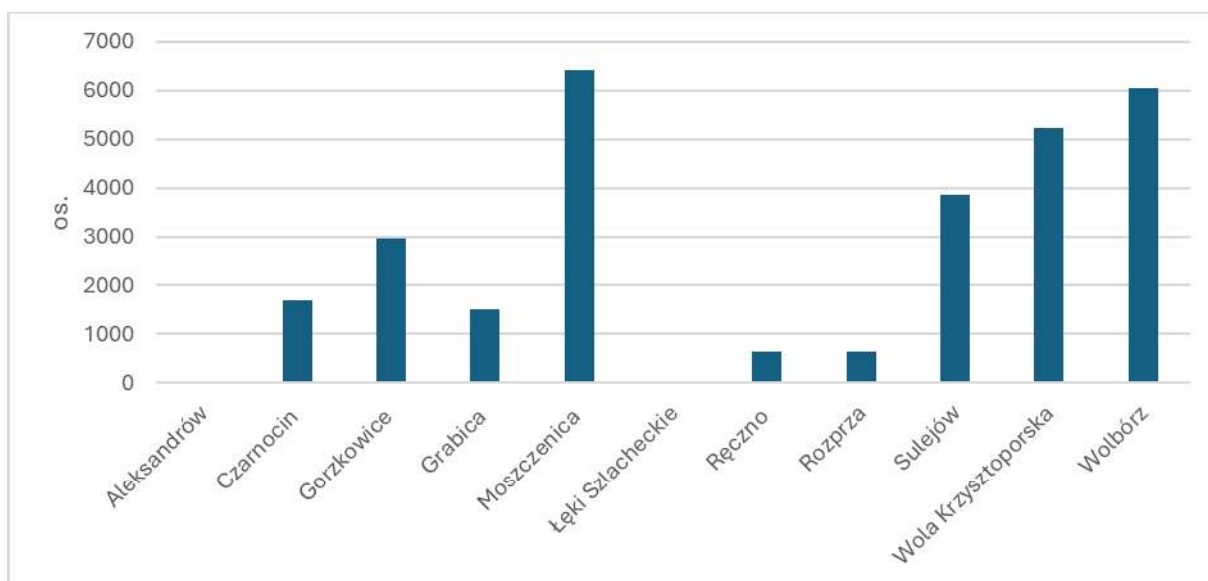
Na podstawie powyższych danych można określić rozwój sieci kanalizacyjnej. W ciągu trzech lat sieć kanalizacyjna w powiecie piotrkowskim została rozbudowana o 22,9 km. Z każdym rokiem zwiększała się również ilość awarii sieci, ilość ścieków bytowych odprowadzanych siecią oraz ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej.

Gmina Aleksandrów charakteryzuje się spadkiem wszystkich czterech cech do 0. W Gminie Czarnocin zmniejszyła się ilość ścieków bytowych odprowadzanych siecią oraz liczba osób korzystająca z sieci kanalizacyjnej. Gmina Czarnocin charakteryzuje się również dużą ilością awarii sieci kanalizacyjnej w porównaniu do długości czynnej sieci. W gminie Gorzkowice występowała najmniejsza ilość awarii w ciągu trzech lat – 1 awaria. W gminach Grabica oraz Ręczno nie zmieniła się długość czynnej sieci kanalizacyjnej, a w gminie Moszczenica wystąpił spadek ścieków bytowych odprowadzonych siecią kanalizacyjną oraz wzrost liczby ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej. W gminie Sulejów ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej się nie zmieniała. W gminie Wolbórz nastąpił rozwój długości sieci kanalizacyjnej przy jednoczesnym wzroście liczby ludności korzystającej z sieci. Gmina Wola Krzysztoporska charakteryzuje się wzrostem wszystkich czynników, przy jednoczesnym spadku liczby awarii sieci.

Gmina Łęki Szlacheckie ma największy problem z brakiem oczyszczalni ścieków oraz brakiem kanalizacji sanitarnej. W obu tych gminach występują zbiorniki bezodpływowe oraz oczyszczalnie przydomowe.

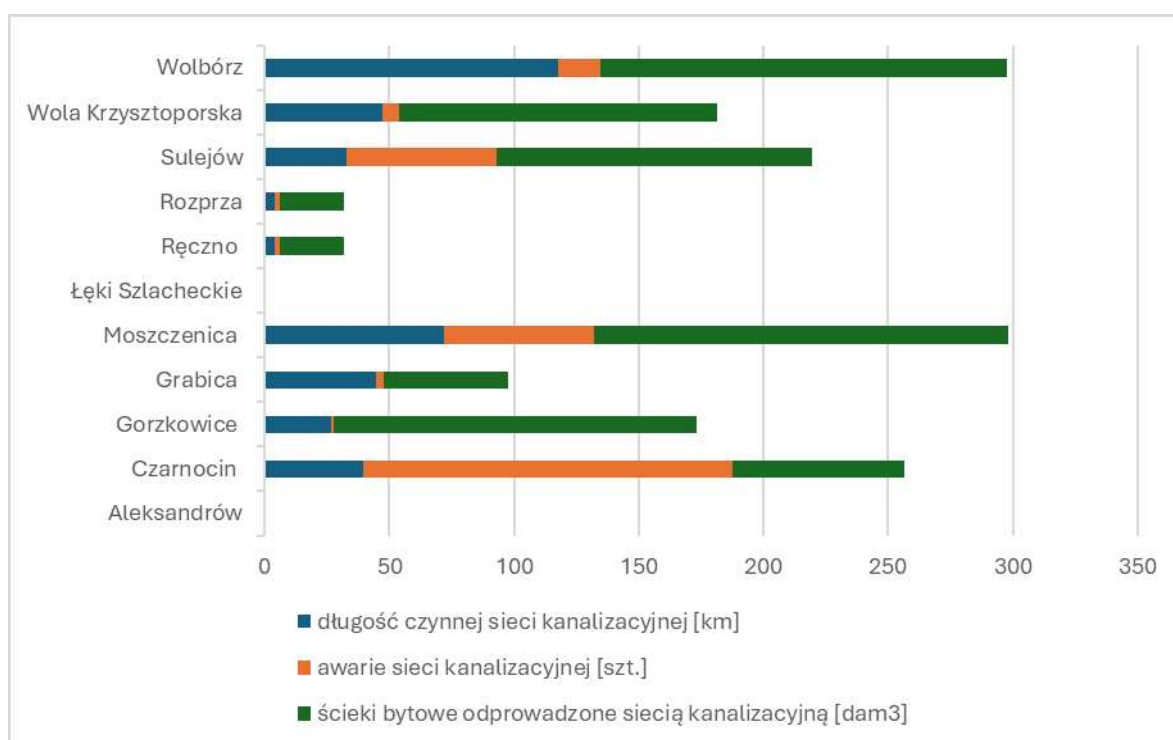
Zgodnie z poniższym wykresem najwięcej ludzi korzysta z sieci kanalizacyjnej na terenie gmin Moszczenica, Wolbórz i Wola Krzysztoporska, a najmniej – g. Ręczno oraz Rozprza. W gminie Aleksandrów oraz Łęki Szlacheckie nie występuje sieć kanalizacyjna.

Wykres 7. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w gminach w roku 2022



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 8. Informacje ogólne o sieci kanalizacyjnej w poszczególnych gminach w roku 2022



Sieć wodociągowa

Charakterystykę zaopatrzenia w wodę i sieć wodociągową dla poszczególnych gmin należących do powiatu piotrkowskiego sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Banku Danych Lokalnych. Informacje zawierają dane dotyczące sieci wodociągowej:

- długość czynnej sieci rozdzielczej [km]
- przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]
- awarie sieci wodociągowej [szt.]
- zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m³]
- ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]

w latach 2020-2022.

Tabela 27. Informacje ogólne o sieci wodociągowej w latach 2020-2022

Nazwa	długość czynnej sieci rozdzielczej [km]			przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]			awarie sieci wodociągowej [szt.]			zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]			ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Powiat piotrkowski	1537,8	1547,3	-	28212	28599	28898	299	283	246	35	35,7	34,8	87577	87189	87194
Aleksandrów	122	122	-	1941	1994	1994	10	12	10	36,8	41,7	34,7	3989	3969	3938
Czarnocin	75,1	75,1	-	1133	1141	1141	40	37	40	46,6	44,9	43,1	3993	3975	3933
Gorzkowice	128,7	128,7	-	2943	2943	2943	34	28	1	32,3	33,9	32,8	8203	8128	8082
Grabica	149,1	149,1	-	1694	1726	1763	7	6	4	52,3	48,3	48,4	5475	5474	5471
Łęki Szlacheckie	83,8	83,8	-	901	922	928	6	9	5	24,9	35,4	34,1	2524	2498	2476
Moszczenica	180,5	184,1	-	3350	3410	3477	76	71	78	31,7	30,2	29,8	11952	11876	11863
Ręczno	68,2	69,2	-	1263	1263	1303	20	20	20	33,5	34,5	35,7	3135	3110	3089
Rozprza	169,2	169,5	-	3 671	3 721	3 758	7	11	10	32,5	30,3	32,9	12215	12143	12192
Sulejów	150,6	150,6	-	5237	5276	5318	23	38	30	31,5	33,4	30,4	16633	16558	16621
Wola Krzysztoporska	264,8	264,8	-	3721	3815	3850	38	40	29	35,4	37,6	39,2	11928	11918	11952
Wolbórz	145,8	150,4	-	2358	2388	2423	38	11	19	38,5	39,4	36,1	7530	7540	7577

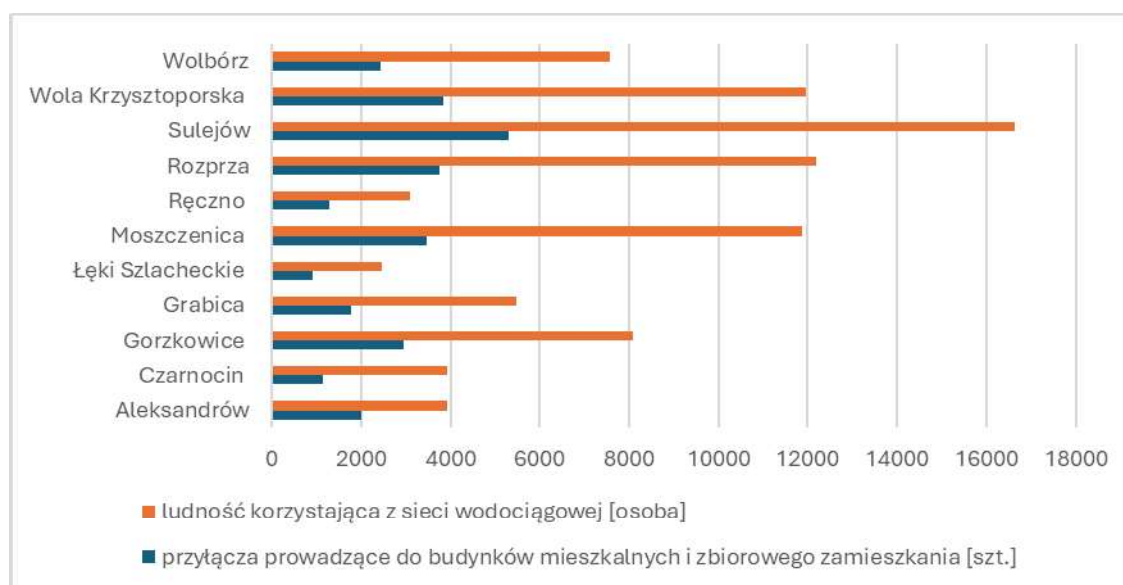
Źródło: GUS

Zgodnie z powyższymi informacjami stwierdza się rozwój sieci wodociągowej przy jednoczesnym spadku awarii sieci. W ciągu dwóch lat sieć wodociągowa została rozbudowana o 9,5 km. Wzrosła liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania

oraz liczba ludności korzystająca z sieci wodociągowej. Zmalała liczba awarii sieci wodociągowej oraz zużycie wody w gospodarstwach domowych.

Gminy Wolbórz i Moszczenica rozwinęły długość sieci wodociągowej. Najmniej awarii sieci wodociągowej wystąpiło w gminach Aleksandrów, Grabica, Łęki Szlacheckie oraz Rozprza. Najwięcej ludzi korzystających z sieci wodociągowej zamieszkuje gminę Sulejów, Rozprza, Wola Krzysztoporska oraz Moszczenica. W gminie Czarnocin zmniejszyło się zużycie wody w gospodarstwach domowych, a w gminie Ręčno zwiększyło się. Gmina Gorzkowice charakteryzuje się spadkiem awarii sieci wodociągowej z 34 w roku 2020 do 1 w roku 2022.

Wykres 9. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej i ilość przyłączy w gminach w roku 2022



Źródło: Opracowanie własne

Tabela 28. Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa

OBSZAR INTERWENCJI: Gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Wysoki stopień zwodociągowania i systematyczny rozwój sieci wodociągowej - Rozwijająca się infrastruktura oczyszczania ścieków komunalnych - Wzrost liczby ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków - Wysoki stopień zwodociągowania, rozwijająca się sieć wodociągowa	- Brak kanalizacji w niektórych gminach (Aleksandrów, Łęki Szlacheckie) - Dysproporcja pomiędzy stopniem skanalizowania i zwodociągowania - Niska efektywność podczyszczania ścieków opadowych i roztopowych - Zróznicowane ukształtowanie terenu i rozproszona zabudowa ograniczające rozwój sieci kanalizacyjnych
SZANSE	ZAGROŻENIA

• Realizacja działań zapisanych w KPOŚK – budowa kanalizacji • Możliwość pozyskania środków w ramach funduszy unijnych i środków krajowych na cele związane z gospodarką wodno-ściekową • Dalsza rozbudowa kanalizacji i oczyszczalni, w tym oczyszczalni przydomowych • Rozwój sieci wodociągowej	• Wzrost zużycia wody na potrzeby gospodarki i przemysłu • Niewłaściwa eksploatacja indywidualnych systemów gromadzenia i oczyszczania ścieków • Niższa niż planowana efektywność realizacji inwestycji służących gospodarce wodno-ściekowej • Zanieczyszczenie wód substancjami ze spływów powierzchniowych w wyniku działalności rolniczej, a także pochodzącymi ze zbiorników bezodpływowych na ścieki • Brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia • Niekontrolowane zrzuty ścieków, zwłaszcza na obszarach o niskim współczynniku skanalizowania
---	--

Źródło: Urzędy gmin w powiecie piotrkowskim

Tabela 29. Analiza obszaru gospodarki wodno-ściekowej w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Gwałtowne zjawiska pogodowe, takie jak burze, mogą dostarczyć do sieci kanalizacyjnej dużą ilość wody w krótkim czasie. Nieprzygotowana na taką sytuację infrastruktura spowoduje wydostanie się wody oraz zanieczyszczeń ciekłych po za sieć kanalizacyjną. Należy minimalizować skutki gwałtownych zjawisk pogodowych już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska zaliczają się wszelkiego rodzaju nieszczelności i awarie sieci kanalizacyjnej, wprowadzające zanieczyszczenie do środowiska, a w szczególności do gleb i wód. Zanieczyszczenia mogą być wprowadzone również poprzez awarie w zakładach przemysłowych, awarie podczas transportu ścieków bądź nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej.
Działania edukacyjne	Edukacja społeczeństwa powinna się skupić na zwiększaniu świadomości mieszkańców na temat sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.
Monitoring środowiska	Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia w województwie łódzkim, prowadzony jest przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Łodzi. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi, a także przez wytwórców ścieków - w tym zakłady przemysłowe.

Źródło: Opracowanie własne

5.6. Zasoby geologiczne

Powiat piotrkowski znajduje się w obrębie czterech mezoregionów fizycznogeograficznych wg Solona (2018):

1. Wysoczyzna Bełchatowska

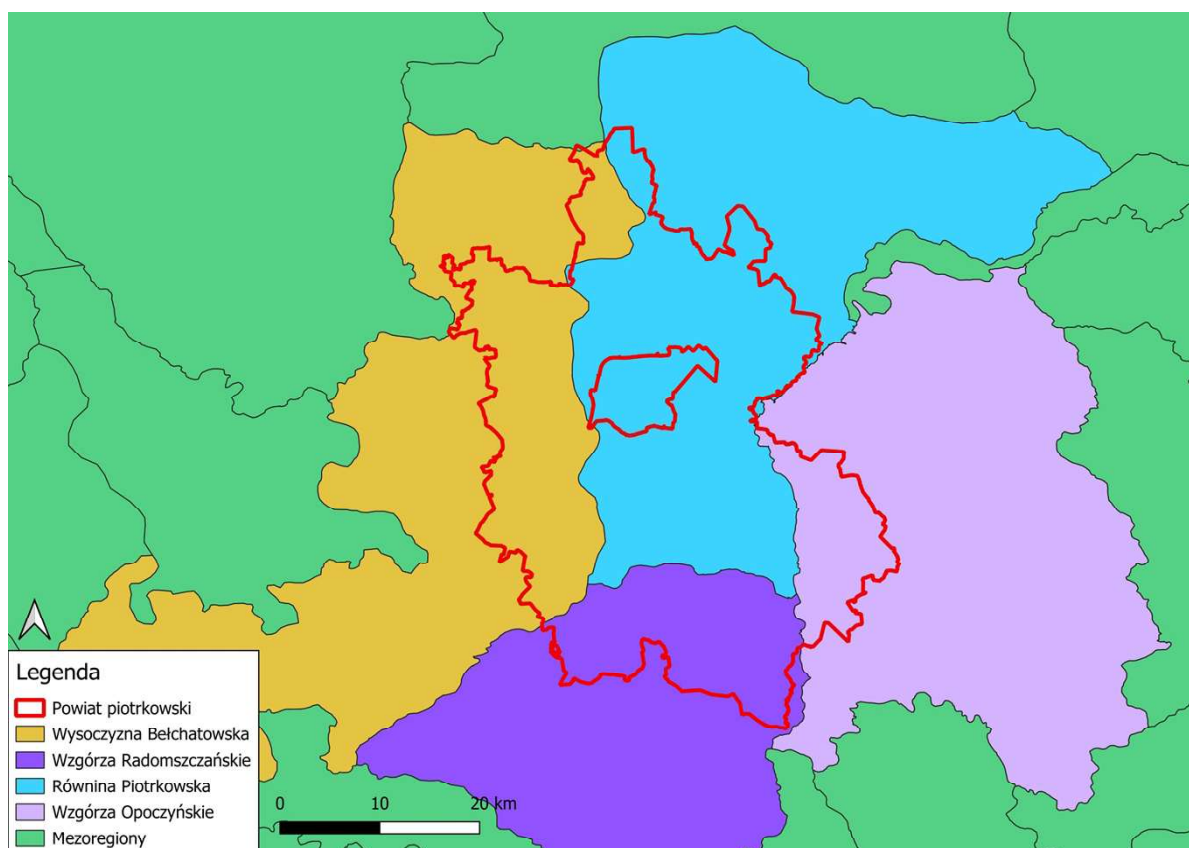
2. Wzgórza Radomszczańskie
3. Równina Piotrkowska
4. Wzgórza Opoczyńskie

Powierzchnia Wysoczyzny Bełchatowskiej jest falista równinna z ciągiem ostańcowych wzgórz morenowych. Najwyższe wzniesienie znajduje się w okolicach Tuszyna i osiąga wysokość 289 m n.p.m. Zachodnia część jest odwadniania przez rzekę Widawkę, a przez obszar przebiega dział wodny pomiędzy dorzeczami Wisły i Odry.

Wzgórza Radomszczańskie są przedłużeniem struktur mezozoicznych obrzeżenia Gór Świętokrzyskich na zachód od Pilicy w postaci wzniesień zbudowanych z piaskowców kredowych i wapieni jurajskich. W znacznej części pokryte piaskami i glinami czwartorzędowymi, większość wzniesień oznaczona jest jako wzgórza żwirowe lub kamieniste, genetycznie kem lub morena czołowa. W obniżeniach wzgórza zlokalizowane są zabagnienia oraz piaski i wydmy z masywnymi wzniesieniami.

Równina Piotrkowska posiada płaską powierzchnię z lokalnymi obszarami falistymi. Dominującą rolę odgrywają piaszczyste równiny o znacznym zalesieniu. Lasy równiny stanowią fragmenty dawnych puszczy (Lasy Sulejowskie i Spalskie). W części południowo-wschodniej płynie rzeka Pilica, w której biegu utworzono sztuczny zbiornik wodny Zalew Sulejowski.

Wzgórza Opoczyńskie są zbudowane ze skał jurajskich, które tworzą dwie antykliny, rozdzielane przez kredową synklinę. Na formy te nałożone są wzniesienia ostańcowe zbudowane ze żwiru. Utwory te pochodzą ze zlodowacenia środkowopolskiego. Powstające zjawiska krasowe w wapieniach jurajskich powodują powstawanie zapadlisk na powierzchni. W zachodniej części zlokalizowane są obfite źródła krasowe nazywane Niebieskimi Źródłami.



Mapa 14. Położenie powiatu piotrkowskiego na tle mezoregionów

Źródło: Opracowanie własne

Powierzchnia ziemi narażona jest na geodynamiczne procesy, czyli ruchy masowe ziemi. Ruchy te związane głównie z działaniem sił przyrody takimi jak gwałtowne opady deszczy, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie wód gruntowych czy wezbrania rzek. Zjawiska te prowadzą to osuwania, spływania czy zapadania się powierzchni. Zgodnie z danymi ogólnodostępnymi w Systemie Oslony Przeciwosuwiskowej, na terenie powiatu piotrkowskiego nie występują tereny osuwiskowe.

Występowanie surowców węglanowych na terenie powiatu związane jest z serią wapieni jurajskich z północnego obrzeża Gór Świętokrzyskich. Na podstawie danych zebranych przez bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r. wykonano wykaz surowców mineralnych na terenie powiatu.

Tabela 30. Surowce mineralne występujące w powiecie piotrkowskim

Nazwa surowca	Nazwa złoża	Stan zagrożenia złoża	Zasoby geologiczne (bilansowe)
Kamienie łamane i bloczne	Stara Kolonia	R	328.30
	Wolica II	T	95.84
	Wolica VI	Z	218.49
Piaski i żwiry	Bilska Wola	E	221
	Bilska Wola I	E	276
	Borowa	Z	4
	Borowa I	Z	279

Nazwa surowca	Nazwa złoża	Stan zagrożenia złoża	Zasoby geologiczne (bilansowe)
	Boryszów I	T	185
	Boryszów II	E	54
	Boryszów V	Z	324
	Boryszów VI	E	113
	Boryszów VII	E	59
	Boryszów VIII	E	188
	Dalków	E	610
	Daniszewice	E	186
	Dobra Gólesze	E	91
	Kątek II	E	77
	Karlin	Z	-
	Karlin I	Z	-
	Kłudzice	Z	-
	Kolonia Witów	R	81
	Lewkówka	E	28
	Lewkówka II	Z	91
	Lewkówka IV	E	1 043
	Lewkówka IX	R	2 401
	Lewkówka VII	E	1 119
	Lewkówka VIII	R	525
	Łazy Duże	Z	204
	Łazy Duże I	E	99
	Łęczno I	R	159
	Łęczno I	E	86
	Mąkolice V	E	488
	Mąkolice VI	R	149
	Mąkolice VII	R	293
	Mąkolice VIII	R	M 127
	Mąkolice-Piekary I	Z	269
	Moników II	E	719
	Moników IV	E	691
	Paskrzyn	E	68
	Pawłów	E	6 697
	Pawłów Dolny	R	322
	Pawłów I	R	240
	Pawłów II	E	1 306
	Piekary III	R	237
	Reczków Nowy	R	319
	Rękoraj	R	7 446
	Rękoraj I	E	3 069
	Rusociny	T	471
	Sobaków	E	tylko pzb.
	Teklin I	T	248
	Teklin II	E	118
	Teklin III	M	-

Nazwa surowca	Nazwa złoża	Stan zagrożenia złoża	Zasoby geologiczne (bilansowe)
	Tychów	E	4 421
	Tychów I	E	4 819
	Wola Niechcicka Stara II	E	313
Piaski kwarcowe	Mierzyn	E	1 763.57
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Baby	Z	52
	Jarosty Małe	Z	15
	Michałów I	Z	-
	Michałów VI	E	29
	Ostrów	Z	280
	Polichno	Z	490
	Polichno II	Z	580
Surowce ilaste D/P kruszywa lekkie	Polichno	R	615
Wapienie i margle	Sulejów I	R	182 655.00
	Sulejów	E	3 054.68
	Sulejów II	R	51 386.00

E – złoża eksploatowane

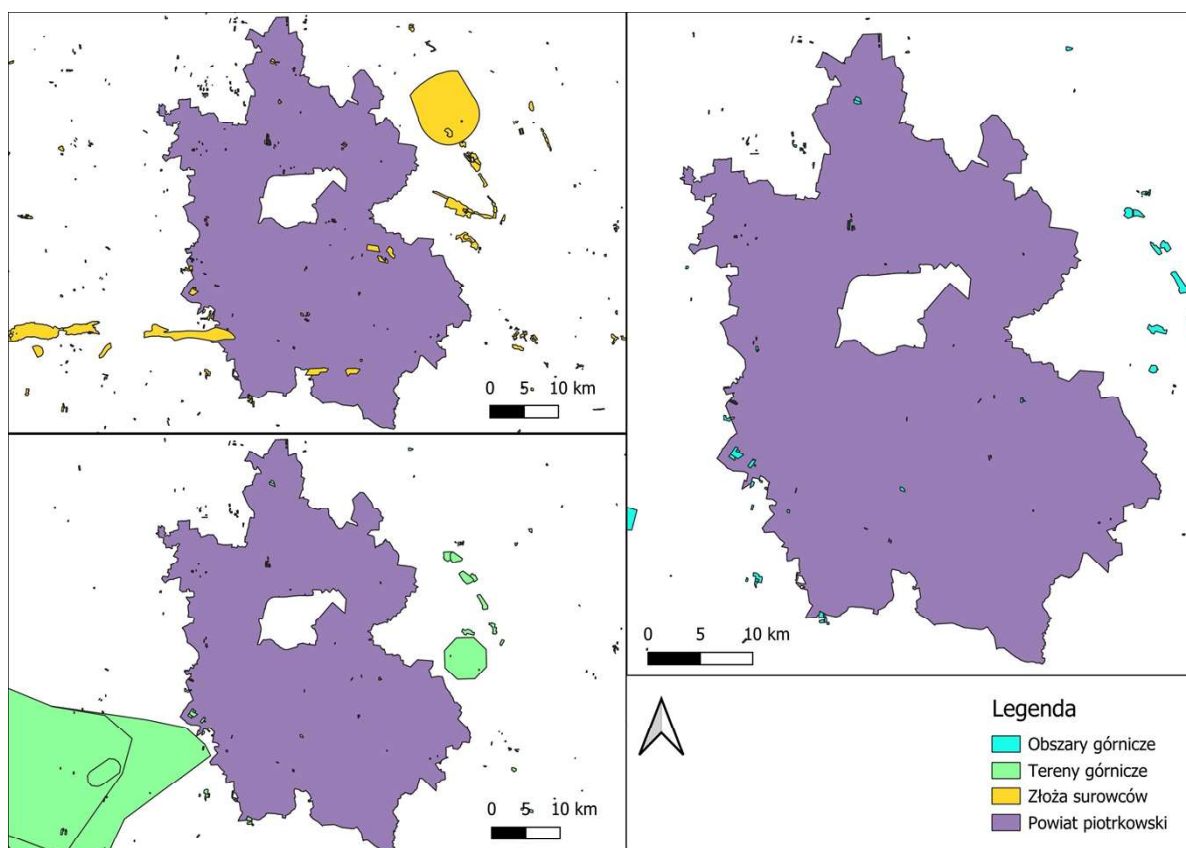
M – złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C1, a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B)

Z – złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane

T – złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r.



Mapa 15. Występowanie złóż surowców oraz terenów i obszarów górniczych na terenie powiatu piotrkowskiego

Źródło: Opracowanie własne

Powiat piotrkowski w zakresie wydawania koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, wydawanie decyzji zatwierdzających projekt prac geologicznych, których wykonanie nie wymaga koncesji, wydawanie decyzji w razie wydobywania kopaliny bez wymaganej koncesji lub z rażącym naruszeniem jej warunków, wydawanie decyzji określającej kierunek, termin oraz osobę obowiązującą do rekultywacji gruntów, wydawanie decyzji określającej uznanie rekultywacji za zakończoną, rozpatrzył 201 spraw i wydał 26 decyzji.

Tabela 31. Analiza SWOT - zasoby geologiczne

OBSZAR INTERWENCJI: Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Występowanie złóż surowców mineralnych - Brak terenów osuwiskowych - Rozpatrywanie spraw w zakresie geologii i górnictwa (m.in. wydawania koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż)	Degradacja środowiska związana z wydobywaniem surowców mineralnych
SZANSE	ZAGROŻENIA
Występowanie obszarów perspektywicznych dla eksploatacji surowców	Zniekształcenia powierzchni terenu w wyniku prac wydobywczych

• Duże/rosnące zapotrzebowanie na surowce (w tym budowlane) • Wykorzystanie nowoczesnych, innowacyjnych technologii pozyskiwania surowców	
--	--

Źródło: Urzędy gmin w powiecie piotrkowskim

Tabela 32. Analiza obszaru zasoby geologiczne w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Zmianami klimatu wpływającymi na wydobycie surowców geologicznych są ekstremalne warunki pogodowe, tj. powodzie, huragany, ulewne deszcze oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Zaleca się działania adaptacyjne związane z technicznymi oraz organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury oraz monitoringiem i badaniami naukowymi.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą wystąpić w przypadku wystąpienia nielegalnych wydobyc kopalin oraz szkód wynikających z eksploatacji złóż. Należy kontrolować przestrzegania wydanych koncesji na wydobycie surowców oraz korzystać z najnowocześniejszych technik podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin.
Działania edukacyjne	Edukacja społeczeństwa powinna dotyczyć wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego z wydobyciem i wykorzystaniem surowca oddziaływania na środowisko i mieszkańców.
Monitoring środowiska	Organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych zgodnie z zadaniami określonymi w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2024 poz. 1290).

Źródło: Opracowanie własne

5.7. Gleby

Obowiązek prowadzenia monitoringu, obserwacji zmian i oceny jakości gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 26 ustawy Prawo ochrony środowiska. Zadanie to ma na celu śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka (antropopresji).

Gleba odgrywa jedną z ważniejszych ról w środowisku. Warunkuje rozkład biomasy oraz przepływ energii i obieg materii w ekosystemie. W rolnictwie dostarczają odpowiednią ilość surowców roślinnych potrzebnych do produkcji żywności. Ze względu na walory przyrodnicze powiatu ważne jest racjonalne działanie przy gospodarowaniu zasobami glebowymi. Gleby są zagrożone presją na rozszerzanie terenów zurbanizowanych, nielegalne składowanie odpadów wprowadza zanieczyszczenia do powierzchni ziemi, a zmiany klimatyczne powodują m.in. przesuszanie gruntów.

W powiecie piotrkowskim występują głównie gleby brunatne utworzone z piasków słabogliniastych lub lekkich, bielcowe właściwe oraz torfiaste i murszowe o różnym stopniu zbielicowania oraz gleby skrytobielicowe, występujące między glebami brunatnymi a bielcowymi.

Gleby powiatu charakteryzuje się gorszymi warunkami produkcji rolniczej, a większość gleb wykorzystywanych rolniczo charakteryzuje się niską i średnią bonitacją.

Program Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleby i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. W ramach prowadzonego monitoringu wykonywane są oznaczenia fizykochemiczne próbek glebowych pobieranych w 5-letnich odstępach czasowych w 216 punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie całego kraju.

Zgodnie z informacjami Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Łodzi na terenie Powiatu Piotrkowskiego w ramach sieci monitoringu chemizmu gleb ornych Polski zlokalizowany jest jeden punkt pomiarowy nr 251 w miejscowości Wygoda, w gminie Wola Krzysztoporska.

Próbki glebowe w ramach szóstej tury monitoringu chemizmu gleb ornych Polski, która przypadła na lata 2020-2022, zostały pobrane w 2020 roku, w związku z czym w 2023 r. nie były wykonywane żadne prace w ramach tego monitoringu.

Charakterystyka punktu pomiarowego:

- Kompleks: 4 (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni));
- Typ: A (gleby bielcowe);
- Klasa bonitacyjna: IIIa
- Gatunek gleby wg:
 - BN-78/9180-11: pgm (piasek gliniasty mocny)
 - PTG 2008: gp (głina piaszczysta)

Tabela 33. Wybrane cechy punktu pomiarowego nr 251

Cecha	Jednostka	2015 r.	2020 r.
Odczyn "pH " w zawiesinie H ₂ O	pH	5,8	6
Odczyn "pH " w zawiesinie KCl	pH	5,0	5,2
Węglany (CaCO ₃)	%	n.o.	0,02
Próchnica	%	1,4	4,36
Węgiel organiczny	%	0,81	2,53
Azot ogólny	%	0,1	0,11
Fosfor	%	0,05	0,038
Wapń	%	0,07	0,34
Magnez	%	0,07	0,45
Potas	%	0,07	0,17
Sód	%	0,004	0,006
Siarka	%	0,012	0,008
Glin	%	0,33	1,14

Żelazo	%	0,42	1,82
Radioaktywność	Bq*kg ⁻¹	517	403
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m ⁻¹	7,54	7,58
Zasolenie	mg KCl*100g ⁻¹	19,91	20

Źródło: Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Łodzi prowadzi corocznie monitoring zużycia środków ochrony roślin na terenie województwa łódzkiego. Na terenie powiatu piotrkowskiego WIORIN w Łodzi wykonał:

- 90 kontroli z zakresu nasiennictwa w 2022 r., 80 w 2023 r.
- 91 kontroli z zakresu stosowania środków ochrony roślin w 2022 r. i 99 w 2023 r.

Tabela 34. Analiza SWOT - gleby

OBSZAR INTERWENCJI: Gleby	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Prowadzenie monitoringu zużycie środków ochrony roślin • Występowanie na terenie powiatu punktu pomiarowego w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych Polski	• Niska i średnia bonitacja gleb na terenie powiatu • Występowanie gleb o gorszych warunkach produkcji rolniczej
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Rozwój rolnictwa ekologicznego i/lub agroturystyki • Programy rolno-środowiskowe i/lub zalesieniowe • Poprawa jakości środowiska dzięki rekultywacji terenów zdegradowanych • Możliwość rozwoju upraw roślin energetycznych	• Wzrastająca presja na rozszerzanie terenów zurbanizowanych (urbanizacja) • Nielegalne składowanie odpadów • Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów

Źródło: Urzędy gmin w powiecie piotrkowskim

Tabela 35. Analiza obszaru gleby w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Częstsze i bardziej intensywne susze będą miały negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Tereny dotknięte suszą należy odpowiednio nawadniać. Należy podjąć działania adaptacyjne takie jak wsparcie inwestycyjne gospodarstw, szkolenia i doradztwo technologiczne, doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia pochodzące z transportu kołowego, dzikie wysypiska śmieci, wprowadzanie do gleb zanieczyszczeń ciekłych oraz stosowanie nieodpowiednich praktyk rolnych może doprowadzić do nadzwyczajnych zagrożeń gleb.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne w zakresie ochrony gleb powinny być ukierunkowane na rolnictwo i ich poprawne zagospodarowanie. Należy edukować właścicieli gospodarstw rolnych na temat przestrzegania zasad dobrej praktyki rolniczej oraz rolnictwa ekologicznego.

Monitoring środowiska	Program Monitoring chemizmu gleb ornych Polski stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleby i ziemi. Za zlecenie monitoringu odpowiada Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.
------------------------------	--

Źródło: Opracowanie własne

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obecny system gospodarki odpadami reguluje głównie ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587) oraz ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399). Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi. Aktem prawnym regulującym system stał się regulamin utrzymania porządku i czystości, który każda jednostka była zobowiązana zaktualizować zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

Ustawa o odpadach definiuje odpady komunalne jako *„odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.”*

Przez unieszkodliwianie odpadów rozumie się *„proces niebędący odzyskiem, nawet jeżeli wtórnym skutkiem takiego procesu jest odzysk substancji lub energii”*. Magazynowanie odpadów to czasowe przechowywanie odpadów, które obejmuje: *„wstępne magazynowanie odpadów przez ich wytwórcę, tymczasowe magazynowanie odpadów przez prowadzącego zbieranie odpadów, magazynowanie odpadów przez prowadzącego przetwarzanie odpadów”*.

Wspólnym celem stawianym przed gospodarką odpadami jest stworzenie systemu zapewniającego pełną ewidencję wytwarzania odpadów i ich obrotu. Tylko pełna informacja o ilości, składzie i obrocie wytwarzanymi odpadami może zapewnić właściwe planowanie na przestrzeni wielolecia.

Docelowo system unieszkodliwiania i utylizacji odpadów w miastach i gminach powinien opierać się o wykorzystanie innych niż składowanie technologii. Deponowanie odpadów na składowiskach powinno być ostatnim etapem unieszkodliwiania odpadów, stosowanym po wyczerpaniu innych możliwości ich unieszkodliwiania.

Każdy ze składników zintegrowanego systemu gospodarki odpadami powinien spełniać określone kryteria, aby można było na jego bazie utworzyć w przyszłości rozwiązanie systemowe zapewniające gromadzenie i usuwanie odpadów komunalnych w sposób zorganizowany. Należy uwzględnić efektywne wykorzystanie surowców znajdujących się w odpadach, powrót odpadów organicznych do środowiska poprzez kompostowanie oraz minimalizację ilości odpadów deponowanych na składowisku.

W zakresie gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów ważnym problemem jest skażenie środowiska odpadami, trafiającymi do niego w sposób niekontrolowany, w tym nielegalne procedury w zakresie odbioru odpadów komunalnych oraz wytwarzania i zagospodarowywania odpadów powstających w ramach działalności gospodarczej. Należy przeciwdziałać nielegalnemu składowaniu odpadów i powstawaniu „dzikich wysypisk”.

Na terenie gmin: Gorzkowice, Wola Krzysztoporska oraz Łęki Szlacheckie brak jest przedsiębiorstw wytwarzających i przetwarzających odpady. Jedyne składowisko odpadów komunalnych na terenie powiatu piotrkowskiego znajduje się na peryferiach gm. Moszczenica, dokładnie w gminie wiejskiej Moszczenica ul. Cegielniana. Zarządca jest Przedsiębiorstwo Komunale Sp. z o.o. w Moszczenicy. W skład składowiska odpadów Moszczenica wchodzi m.in. następujące urządzenia techniczne, instalacja i zabezpieczenia:

- Najazdowa waga samochodowa,
- Brodzik dezynfekujący
- System drenażu wód odciekowych wraz z przepompownią
- Trzy studnie do odprowadzania gazu składowiskowego do atmosfery
- Tablica informacyjna na ogrodzeniu
- Pas zieleni izolacyjnej
- Przyłącze do gminnej sieci wodociągowej.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez GUS, w roku 2023 na terenie powiatu piotrkowskiego zlokalizowano 9 896 m² powierzchni dzikich wysypisk śmieci (na 9 wysypiskach razem). W roku 2023 likwidowano 0 wysypisk.

5.8.1. Gmina Aleksandrów

Na terenie gminy Aleksandrów zgodnie z analizą stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2023 obowiązują następujące uchwały:

- Uchwała Nr XIV/104/2020 z dnia 30 kwietnia 2020 r. Rada Gminy Aleksandrów wprowadza jednolitą kolorystykę i oznaczenia pojemników i worków do zbierania odpadów,

- Uchwała Nr XIV/107/2020 Rady Gminy Aleksandrów z dnia 30 kwietnia 2020r. dokonuje zmiany w uchwale Nr VII/51/2019 Rady Gminy Aleksandrów z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.
- Uchwała Nr XXXVIII/250/2022 z dnia 10 czerwca 2022 r. Rada Gminy Aleksandrów dokonała wyboru metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami spośród metod określonych w art.6 k ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach biorąc pod uwagę liczbę mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość,

Na terenie gminy znajduje się Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Komunalnych. W 2023r. wykonawcą świadczącym usługę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od mieszkańców z terenu gminy była firma ZUK 'HAK' Stanisław Burczynski z Piotrkowa Tryb. do 30 czerwca 2023r., a od 1 lipca 2023 roku firmą odbierającą odpady komunalne na terenie Gminy Aleksandrów był „EKOM” Maciejczyk Spółka Jawna. Sposób odpłatności za odpady komunalne to opłata w zależności od wywiezionych ton.

Tabela 36. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Aleksandrów w roku 2023

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	388,15
Opakowania z papieru i tektury	18,09
Opakowania z tworzyw sztucznych	39,48
Opakowania ze szkła	96,97
Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	10,04
Odpady wielkogabarytowe	42,80
Zmieszane odpady opakowaniowe	134,12
Zużyte opony	6,18
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	3,92
Odpady ulegające biodegradacji	14,76
Urządzenia zawierające freony	2,97
Odpady budowlane i rozbiórkowe	15,18

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Aleksandrów za rok 2023

Dodatkowo:

- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wyniósł 8,68%
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 28,67%
- poziom składowania (stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych) wyniósł 30,13%
- stosunek masy odpadów komunalnych przekazanych do termicznego przekształcania do odebranych i zebranych odpadów komunalnych wyniósł 4,56% .

5.8.2. Gmina Czarnocin

Na terenie gminy Czarnocin zgodnie z analizą stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2023 obowiązują następujące uchwały:

- Uchwała Nr XIII/107/2019 Rady Gminy Czarnocin z dnia 12 listopada 2019r. dokonano zmiany w uchwale Nr XVIII/137/2016 Rady Gminy Czarnocin z dnia 7 lipca 2016r. w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała Nr XIV/119/2019 Rady Gminy z dnia 3 grudnia 2019r. w sprawie zwolnienia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym,
- Uchwała Nr XXVI/190/2020 Rady Gminy Czarnocin z dnia 7 grudnia 2020r. w sprawie zmiany uchwały Nr II/22/2018r. Rady Gminy Czarnocin z dnia 29 listopada 2018r. zmienionej uchwałą Nr XIV/118/2018 z dnia 3 grudnia 2019r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości stawki tej opłaty Rada Gminy Czarnocin dokonała wyboru metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami spośród metod określonych w art.6 k ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach biorąc pod uwagę liczbę mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość,
- Uchwała Nr XLIV/315/2022 z 28 września 2022r. Rada Gminy Czarnocin uchwaliła wzór deklaracji o wysokości opłaty za zagospodarowanie odpadów komunalnych składanych przez właściciela nieruchomości.

Na terenie gminy w 2020 r. funkcjonowały punkty zbierania odpadów komunalnych zlokalizowane na terenie:

1. w NZOZ Poradnia Lekarzy Rodzinnych w Czarnocinie ul. Poniatowskiego Nr 3 - punkt do zbierania przeterminowanych leków,

2. Zespołu Szkolno-Przedszkolny w Czarnocinie ul. Główna Nr 134 - punkt do zbierania baterii i akumulatorów małogabarytowych,
3. INVEST-ROL Piotr Maślanka, Czarnocin ul. Główna Nr 150A - punkt do zbierania baterii i akumulatorów małogabarytowych,
4. INVEST-ROL Czarnocin, ul. Główna 150A i sklepu Andrzej Leśnik Czarnocin, ul. Główna 158 gdzie przyjmowane są zużyte świetlówki.
5. Gminna Biblioteka Publiczna - ul. Główna 140 - punkt zbierania baterii

Odpady wielkogabarytowe oraz zużyty sprzęt elektroniczny, sprzęt AGD, opony samochodowe itp. można było oddać 2-krotnie w 2020r. podczas tzw. „wystawki” albo do PSZOK w Czarnocinie. Od 1 stycznia 2015r. selektywną zbiórką objęty jest popiół. W zabudowie jednorodzinnej zbiórka popiołu w 2020 r. odbywała się w systemie workowym, a w zabudowie wielorodzinnej w pojemnikach. We wrześniu 2016r. utworzony został w Czarnocinie przy ul. Główniej 164 Gminny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. W 2020r. odpady z PSZOK odbierane były przez Zakład Usług Komunalnych „HAK” Stanisław Burczyński w Piotrkowie Trybunalskim ul. Próchnika 25. Odpady ulegające biodegradacji od właścicieli nieruchomości poddawane były procesowi kompostowania w celu uzyskania kompostu na potrzeby własne właścicieli nieruchomości. Z terenów osiedli budownictwa jednorodzinnego i zabudowy wielorodzinnej odpady ulegające biodegradacji zbierane były w 2020 r. w kontenerach.

Tabela 37. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych i odebranych z terenu gminy Czarnocin w roku 2023

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	498,73
Opakowania z papieru i tektury	0,90
Opakowania z tworzyw sztucznych	6,07
Opakowania ze szkła	70,92
Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	122,92
Odpady wielkogabarytowe	55,80
Zmieszane odpady opakowaniowe	182,24
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	9,40
Odpady ulegające biodegradacji	101,56
Leki inne niż wymienione w 200131	0,3490

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Czarnocin za rok 2023

Dodatkowo:

- poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, wyniósł 27,69%,
- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych wyniósł 23,17 %,
- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wyniósł 10,47%

5.8.3. Gmina Grabica

Na terenie gminy obowiązują następujące akty prawa miejscowego, regulujące gospodarkę odpadami:

- Uchwała Nr V/31/2015 z dnia 10 marca 2015 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przez właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Grabica,
- Uchwała Nr XV/120/2020 z dnia 9 czerwca 2020 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz warunków i trybu składania deklaracji za pomocą środków komunikacji elektronicznej przez właścicieli nieruchomości położonych na terenie gminy Grabica,
- Uchwała Nr XLI/295/2023 z dnia 9 marca 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie poboru opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi w drodze inkasa,
- Uchwała Nr XXXVI/257/2002 z dnia 24 sierpnia 2022 r. w sprawie zmiany regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Grabica,
- Uchwała Nr XXXVI/258/2022 z dnia 24 sierpnia 2022 r. w sprawie zmiany szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczona przez właścicieli nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała Nr V/30/2024 z dnia 12 sierpnia 2024 r. w sprawie poboru opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi w drodze inkasa,
- Uchwała Nr IX/53/2024 z dnia 30 grudnia 2024 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i ustalenia stawki tej opłaty oraz zwolnienia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym na terenie gminy Grabica.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 gmina zrealizowała projekt pn. „Rozbudowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Gminie Grabica”. Gminny Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych znajduje się obok oczyszczalni ścieków w Grabicy, do którego mieszkańcy gminy Grabica mogą dostarczać z nieruchomości zamieszkałych takie odpady jak papier, metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, odpady niebezpieczne, przeterminowane leki i chemikalia, zużyte opony.

Tabela 38. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych i odebranych z terenu gminy Grabica w roku 2023

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	561,41
Opakowania z papieru i tektury	7,3
Opakowania z tworzyw sztucznych	9,78
Opakowania ze szkła	91,96
Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	110,82
Odpady wielkogabarytowe	40,98
Zmieszane odpady opakowaniowe	212,32
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	5,092
Odpady ulegające biodegradacji	75,0
Tekstylia	0,63
Zużyte opony	13,73
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	45,47

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Grabica za rok 2023

Dodatkowo:

- poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 50,56%,
- poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – 11,32%,
- stosunek masy odpadów komunalnych przekazanych do termicznego przekształcania do masy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy wyniósł 4,53%.

5.8.4. Gmina Gorzkowice

Na terenie gminy Gorzkowice obowiązują następujące akty:

- Uchwała Rady Gminy Gorzkowice XV.117.2020 z dnia 29 stycznia 2020 r., w sprawie ryczałtowej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok od domku letniskowego lub innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego dnia 19 lutego 2020 r., poz. 1134,
- Uchwała nr XXIV.181.2021 Rady Gminy Gorzkowice z dnia 3 lutego 2021r., w sprawie zwolnienia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego dnia 2 marca 2021 r., poz. 962,
- Uchwała nr XXIV.182.2021 Rady Gminy Gorzkowice z dnia 3 lutego 2021r., w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego dnia 2 marca 2021 r., poz. 961,
- Uchwała nr XXVII.208.2021 Rady Gminy Gorzkowice z dnia 9 czerwca 2021r., o zmianie uchwały nr VIII/53/2015 Rady Gminy Gorzkowice z dnia 18 czerwca 2015r., w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadów komunalnych, opublikowana w dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego dnia 1 lipca 2021r., poz. 3005,
- Uchwała Nr XXXII.254.2021 Rady Gminy Gorzkowice z dnia 29 listopada 2021 r. w sprawie zmiany uchwały regulaminu Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Gorzkowicach przy ul. Kościelnej 51A, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego dnia 13 grudnia 2021 r. poz. 6397,
- Uchwała Nr XXXV.286.2022 Rady Gminy Gorzkowice z dnia 24 lutego 2022 r. zmieniająca uchwałę Nr XVII.133.2020 Rady Gminy Gorzkowice z dnia 29 kwietnia 2020 roku, w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi; opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego dnia 17 marca 2022 r., poz. 1487,
- Uchwała Rady Gminy Gorzkowice XLIII.345.2022 z dnia 31 października 2022 r., w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości stawki tej opłaty, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego dnia 21 listopada 2022 r. poz. 6567 (z mocą obowiązywania od 01 marca 2023r.),
- Uchwała Nr XLVIII.365.2023 Rady Gminy Gorzkowice z dnia 9 lutego 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy

Gorzkowice, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego dnia 3 marca 2023 r. poz. 1915,

Mieszkańcy gminy mają możliwość oddania odpadów na GPSZOK (Gminny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych). W 2023 roku odbiór odpadów komunalnych od mieszkańców Gminy Gorzkowice prowadzony był przez firmę REMONDIS Sp. z o.o. Oddział w Częstochowie, Zakład w Radomsku. Termin wykonywania usługi obowiązywał od 01 stycznia 2023r., do 31 grudnia 2023r.

Tabela 39. Ilość odpadów odebranych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych z tereny gminy Gorzkowice w roku 2023

Rodzaj odpadu	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
Odpady wielkogabarytowe	41,6600
Opakowania z papieru i tektury	27,1400
Opakowania z tworzyw sztucznych	185,8300
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1055,4000
Zmieszane odpady opakowaniowe	47,4600
Opakowania ze szkła	156,7000
Inne odpady nieulegające biodegradacji	14,2200
Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	502,4600
Odpady ulegające biodegradacji	375,4800
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	1,4800
Urządzenia zawierające freony	1,1200
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	1,8600
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0,2000
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1,2000

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Gorzkowice za 2023r.

Dodatkowo:

- Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych wyniósł 24,82%,
- Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wyniósł 21,35%.

5.8.5. Gmina Łęki Szlacheckie

Na terenie gminy Łęki Szlacheckie zgodnie z analizą stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2023 obowiązują następujące uchwały:

- Uchwała Nr XL/226/2022 z dnia 27 stycznia 2022 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, realizacja 2022 rok.
- Uchwała Nr XL /227/2022 z dnia 27 stycznia 2022 r. w sprawie stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od nieruchomości, na której znajduje się domek letniskowy, lub od innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, realizacja 2022 rok.
- Uchwała Nr XL/266/2022 z dnia 28 lipca 2022 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i ustalenia stawki tej opłaty na terenie gminy Łęki Szlacheckie.
- Uchwała Nr XL/228/2022 z dnia 27 listopada 2022 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, składanej przez właścicieli nieruchomości, na której znajduje się domek letniskowy lub innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjnowypoczynkowe, realizacja 2022 rok.
- Uchwała Nr LII/315/2023 z dnia 30 stycznia 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Łęki Szlacheckie.

Gmina Łęki Szlacheckie zawarła umowę na „Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy Łęki Szlacheckie” z FCC Polska Sp. z o.o. Na terenie Gminy Łęki Szlacheckie działa stacjonarny punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. W 2023 r. z Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), zebrano odpady komunalne, których łączna masa w tonach wynosiła 27,2000 Mg

Tabela 40. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych i odebranych z terenu Gminy Łęki Szlacheckie w 2023 r.

Rodzaj zebranych odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych w tonach [Mg]
Opakowania ze szkła	69,4400
Niesegregowane zmieszane odpady komunalne	285,2000
Zużyte opony	7,4200
Odpady wielkogabarytowe	29,8800
Opakowania z tworzyw Sztucznych	95,0000
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 2001 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,5800

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Łęki Szlacheckie za 2023r.

Dodatkowo:

- łączna masa odpadów w tonach (Mg) - 164,4400
- łączna masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi w tonach (Mg) - 122,9660

- Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania - 12,58%
- Poziom składowania odpadów komunalnych - 22,19%
- Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych - 28,61%.

5.8.6. Gmina Moszczenica

Zgodnie z Analizą stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Moszczenica za 2023r. na terenie gminy w roku 2023 obowiązywały następujące akty:

- Uchwała nr XXXIII/291/2020 Rady Gminy Moszczenica z dnia 3 grudnia 2020 roku w sprawie zwolnienia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym,
- Uchwała Nr XXXIV/301/2020 Rady Gminy Moszczenica z dnia 17 grudnia 2020 roku w sprawie odbierania przez gminę Moszczenica odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne,
- Uchwała nr LIX/470/2022 Rady Gminy Moszczenica z dnia 28 kwietnia 2022 roku w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości stawki tej opłaty
- Uchwała NR LIX/468/2022 Rady Gminy Moszczenica z dnia 28 kwietnia 2022 roku w sprawie uchwalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Moszczenica, zmienionej uchwałą nr LXXVI/570/2023 z dnia 9 lutego 2023 roku,
- Uchwała NR LIX/472/2022 Rady Gminy Moszczenica z dnia 28 kwietnia 2022 roku w sprawie ustalenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, składanej przez właścicieli nieruchomości położonych na terenie Gminy Moszczenica, zmienionej uchwałą nr LX/477/2022 z dnia 18 maja 2022 roku i uchwałą nr LXI/492/2022 z dnia 9 czerwca 2022 roku,
- Uchwała Nr LIX/469/2022 Rady Gminy Moszczenica z dnia 28 kwietnia 2022 roku w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała Nr LIX/471/2022 Rady Gminy Moszczenica z dnia 28 kwietnia 2022 roku w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Moszczenica i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatą za gospodarowanie odpadami komunalnymi, w szczególności częstotliwość odbierania

odpadów komunalnych od właściciela nieruchomości i sposób świadczenia usług przez punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych,

W roku 2023 odbiorem i zagospodarowaniem odpadów zajmowała się firma Juko Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Topolowej 1 w Piotrkowie Trybunalskim. Na terenie Gminy funkcjonuje PSZOK (Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych) przy ul. Dworcowej.

Tabela 41. Ilość odpadów komunalnych dostarczonych do PSZOK na terenie gminy Moszczenica w 2023 r.

Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów [Mg]
Odpady wielkogabarytowe	64,9400
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	137,9600
Opakowania ze szkła	3,3800
Opakowania z papieru i tektury	1,2300
Zużyte opony	0,1000
Odpady ulegające biodegradacji	13,3400
Papa odpadowa	0,2400
Opakowania z tworzyw sztucznych	0,6800

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Moszczenica za 2023r.

Dodatkowo w roku 2023:

- Poziom składowania – 24,88%
- Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia – 39,42%
- Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – 19,06%

5.8.7. Gmina Ręczno

Uchwały dotyczące gospodarki odpadami:

- Uchwała nr IV.27.2015 Rady Gminy Ręczno z dnia 26 marca 2015 roku w sprawie poboru opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w drodze inkasa,
- Uchwała nr VI.45.2015 Rady Gminy Ręczno z dnia 26 czerwca 2015 roku w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała Nr X.68.2019 Rady Gminy Ręczno z dnia 5 listopada 2019 r., w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Ręczno,
- Uchwała Nr X.69.2019 Rady Gminy Ręczno z dnia 5 listopada 2019 r. sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez

właścicieli nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, a także trybu i sposobu zgłaszania przez właścicieli nieruchomości przypadków niewłaściwego świadczenia usług przez przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości lub prowadzącego punkt selektywnego zbierania odpadów.

W gminie funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych zlokalizowany przy ul. Piotrkowskiej w Ręcznie. Zgodnie z Raportem o stanie gminy Ręčno za rok 2023 odbiór i zagospodarowanie odpadów z terenu Gminy Ręčno prowadziła firma FCC Polska Sp. z o.o. ul. Lecha 10, 41-800 Zabrze.

Tabela 42. Masa odebranych odpadów komunalnych w gminie Ręčno w roku 2023

Rodzaj odpadu	Zebrana masa odpadów w Mg
Opakowania z tworzyw sztucznych	105,10
Szkło	73,20
Odpady zmieszane	310,16
Wielkogabarytowe	102,06
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	10,22
Zużyte opony	9,24
Odpady z cementarzy	12,08

Źródło: Raport o stanie gminy Ręčno za 2023 rok

5.8.8. Gmina Rozprza

W 2023 roku w Gminie Rozprza obowiązywały następujące akty prawa miejscowego regulujące zasady funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi:

- Uchwała nr XXV/42/13 Rady Gminy Rozprza z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie zarządzenia poboru opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w drodze inkasa, określenia inkasentów i wysokości wynagrodzenia za inkaso (Dz. Urz. Woj. łódzkiego z dnia 25 lipca 2013 r., poz. 3800);
- Uchwała nr XIII/17/2016 Rady Gminy Rozprza z dnia 29 lutego 2016 r. w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. łódzkiego z dnia 8 marca 2016 r., poz. 1113);
- Uchwała nr XVI/29/2020 Rady Gminy Rozprza z dnia 25 czerwca 2020 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Rozprza (Dz. Urz. Woj. łódzkiego z dnia 16 lipca 2020 r., poz. 4090);

- Uchwała nr XVI/30/2020 Rady Gminy Rozprza z dnia 25 czerwca 2020 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. łódzkiego z dnia 15 lipca 2020 r., poz. 4056);
- Uchwała nr XIX/43/2020 Rady Gminy Rozprza z dnia 3 grudnia 2020 r. w sprawie zwolnienia z części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących odpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym (Dz. Urz. Woj. łódzkiego z dnia 8 grudnia 2020 r., poz. 6817);
- Uchwała nr XIX/44/2020 Rady Gminy Rozprza z dnia 3 grudnia 2020 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości (Dz. Urz. Woj. łódzkiego z dnia 11 grudnia 2020 r., poz. 6884);
- Uchwała nr XXX/61/2022 Rady Gminy Rozprza z dnia 24 listopada 2022 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenie stawki tej opłaty na terenie Gminy Rozprza (Dz. Urz. Woj. łódzkiego z dnia 7 grudnia 2022 r., poz. 7101);

Za odbiór niesegregowanych odpadów komunalnych były odpowiedzialne konkretne podmioty: EKO-REGION Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Radomsku, Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Płoszowie, ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., a bioodpady stanowiące odpady komunalne przekazywane były w 2023 r. do FBSerwis Kamieńsk Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Płoszowie. Łączna masa odpadów, powstałych po sortowaniu odpadów selektywnie odebranych i zebranych, przekazanych do termicznego przekształcania odpadów w 2023 r. wyniosła 6,194 Mg, a łączna masa odpadów, powstałych po sortowaniu niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych odebranych, przekazanych do termicznego przekształcania odpadów w 2023 r. wyniosła 197,4665.

Tabela 43. Ilość odpadów komunalnych zebranych w roku 2023 w PSZOK

Rodzaj odpadu	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
Opakowania z papieru i tektury	1,2000
Opakowania z tworzyw sztucznych	26,9200
Opakowania ze szkła	15,1800
Zużyte opony	66,7400

Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	9,4000
Gruz ceglany	4,9600
Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	7,0400
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 170106 *	2,4400
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	3,1000
Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	5,4700
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 2001 35	14,8660
Odpady ulegające biodegradacji	42,7400
Odpady wielkogabarytowe	206,4400

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Rozprza za 2023r.

Dodatkowo poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych wyniósł 42,05 %.

5.8.9. Gmina Sulejów

Zgodnie z analizą stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Sulejów za rok 2023, na terenie miasta i gminy obowiązują dokumenty o charakterze lokalnym:

- Uchwała Nr XXI/211/2020 Rady Miejskiej w Sulejowie z dnia 31 marca 2020r. w sprawie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne (Dz. Urzęd. Woj. Łódz. Z dnia 16 kwietnia 2020r. poz. 2370),
- Uchwała Nr XXXIV/315/2021 Rady Miejskiej w Sulejowie z dnia 9 kwietnia 2021 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki tej opłaty oraz zwolnienia w części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym (Dz. Urzęd. Woj. Łódz. Z dnia 12 kwietnia 2021 r. poz. 1611),
- Uchwała Nr LXI/532/2023 Rady Miejskiej w Sulejowie z dnia 14 kwietnia 2023 r. w sprawie ustalenia ryczałtowej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od domku letniskowego lub od innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno – wypoczynkowe (Dz. Urzęd. Woj. Łódz. z dnia 17 kwietnia 2023 r. poz. 3137,
- Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Sulejów – podjęty uchwałą Nr LXIII/544/2023 Rady Miejskiej w Sulejowie z dnia 30 maja 2023 r. (Dz. Urzęd. Woj. Łódz. z dnia 7 czerwca 2023 r. poz. 4831),

- Uchwała Nr LXIII/545/2023 Rady Miejskiej w Sulejowie z dnia 30 maja 2023 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów (Dz. Urzęd. WOJ. Łódz. Z dnia 7 czerwca 2023 r. poz. 4832),
- Uchwała Nr XVIII/554/2023 Rady Miejskiej w Sulejowie z dnia 6 lipca 2023 r. w sprawie zmiany uchwały nr LXIII/544/2023 Rady Miejskiej w Sulejowie z dnia 30 maja 2023 r. w sprawie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Sulejów” (Dz. Urzęd. WOJ. Łódz. Z dnia 27 lipca 2023 r. poz. 6287),
- Uchwała Nr LXV/555/2023 Rady Miejskiej w Sulejowie z dnia 6 lipca 2023 r. w sprawie zmiany uchwały nr LXIII/545/2023 Rady Miejskiej w Sulejowie z dnia 30 maja 2023 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów (Dz. Urzęd. WOJ. Łódz. z dnia 27 lipca 2023r. poz. 6288).

Na terenie miasta i gminy obowiązuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Sulejowie prowadzony jest przez pracowników Miejskiego Zarządu Komunalnego w Sulejowie.

Tabela 44. Ilość odpadów komunalnych odebrana i zagospodarowana z terenu gminy Sulejów w 2023 r.

Rodzaj odpadu	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
Opakowania z papieru i tektury	338,54
Opakowania z tworzyw sztucznych	229,74
Opakowania ze szkła	376,09
Zużyte opony	31,19
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	15,44
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	49,82
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 170106 *	51,08
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 2001 35	14,995
Odpady ulegające biodegradacji	882,94
Odpady wielkogabarytowe	289,98
Opakowania z metali	4,3174
Zmieszane odpady opakowaniowe	102,77
Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	1,06
Tekstylia	8,54
Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,02
Urządzenia zawierające freony	10,232

Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,182
Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,08
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	6,441
Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	100,56
Inne odpady nieulegające biodegradacji	36,66
Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	3018,85
Szkło	13,64

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Sulejów za 2023r.

Dodatkowo:

- Poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania - 27,33%
- Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych za 2023 rok wynosi 36,69%
- Poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych - 38,69%

5.8.10. Gmina Wola Krzysztoporska

Uchwały rady gminy z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi podjęte w 2022 r:

- Uchwała Nr XLV/379/22 Rady Gminy Wola Krzysztoporska z dnia 29 czerwca 2022 r. o zmianie uchwały w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Wola Krzysztoporska,
- Uchwała Nr L/427/22 Rady Gminy Wola Krzysztoporska z dnia 12 października 2022 r. w sprawie pokrycia części kosztów gospodarowania odpadami komunalnymi z dochodów własnych niepochodzących z pobranej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała Nr L/428/22 Rady Gminy Wola Krzysztoporska z dnia 12 października 2022 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz wysokości stawki tej opłaty,
- Uchwała Nr L/429/22 Rady Gminy Wola Krzysztoporska z dnia 12 października 2022 r. w sprawie ustalenia górnych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych na terenie gminy Wola Krzysztoporska,

Za odbiór, transport i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu Gminy Wola Krzysztoporska był głównie odpowiedzialny wykonawca Eko-Region Sp. z o.o. W 2022 r. z obszaru

Gminy Wola Krzysztoporska odebrano 3 007,980 Mg odpadów komunalnych, w tym 2 606,650 Mg z nieruchomości zamieszkałych oraz 401,330 Mg z nieruchomości niezamieszkałych.

Tabela 45. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Wola Krzysztoporska w 2022 r.

Rodzaj odpadu	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 712,620
Odpady ulegające biodegradacji	387,680
Zmieszane odpady opakowaniowe	383,960
Opakowania ze szkła	301,800
Odpady wielkogabarytowe	80,400
Inne odpady nieulegające biodegradacji	55,440
Opakowania z papieru i tektury	45,200
Opakowania z tworzyw sztucznych	24,320
Opakowania wielomateriałowe	15,300
Zużyte opony	1,120
Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,140

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Wola Krzysztoporska za rok 2022

W 2022 r. z obszaru Gminy Wola Krzysztoporska odebrano łącznie 1 712,620 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, w tym z nieruchomości zamieszkałych 1 418,370 Mg oraz z nieruchomości niezamieszkałych - 294,250 Mg. Z terenu Gminy Wola Krzysztoporska odebrano 387,680 Mg bioodpadów stanowiących odpady komunalne, a w PSZOK zebrano 781,480 Mg odpadów komunalnych. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 65,1%

5.8.11. Gmina Wolbórz

Na terenie gminy Wolbórz obowiązują następujące dokumenty o charakterze lokalnym:

- Uchwała nr XIX/197/2020 Rady Miejskiej w Wolborzu z dnia 23 kwietnia 2020 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów,
- Zarządzenie nr 91/2020 Burmistrza Wolborza z dnia 20 listopada 2020 r. w sprawie ustalenia regulaminu funkcjonowania punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych Gminy Wolbórz,
- Uchwała nr XXXIII/309/2021 Rady Miejskiej w Wolborzu z dnia 27 maja 2021 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości stawki takiej opłaty, w przypadku nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy,

- Uchwała nr XXXIII/308/2021 Rady Miejskiej w Wolborzu z dnia 27 maja 2021 r. w sprawie zwolnienia z części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostownikach przydomowych,
- Uchwała nr XXXIX/376/2021 Rady Miejskiej w Wolborzu z dnia 25 listopada 2021 r. w sprawie ustalenia wysokości ryczałtowej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok od domku letniskowego na nieruchomości albo od innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno – wypoczynkowe,
- Uchwała nr LIII/504/2023 Rady Miejskiej w Wolborzu z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Wolbórz.

W Gminie Wolbórz odpady komunalne odbierane są przez firmę EKO-REGION sp. z o.o. Oddział Usług Komunalnych Skierniewice.

Tabela 46. Odpady zebrane w PSZOK w gminie Wolbórz w 2023 r.

Rodzaj odpadu	Masa zebranych opadów [Mg]
Opakowania z papieru i makulatury	3,0000
Zmieszane odpady opakowaniowe	4,6000
Opakowania ze szkła	4,0000
Zużyte opony	6,4400
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	44,9000
Odpady ulegające biodegradacji	9,8600
Odpady wielkogabarytowe	72,7600
Leki	0,2980

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Wolbórz za rok 2023

W 2023 roku masa odpadów przekazanych do termicznego przekształcenia wyniosła 16,5974 Mg, co stanowi 0,54% w stosunku do masy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy. Dodatkowo:

- Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania - 18,47%
- Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 45%

5.8.12. Program usuwania azbestu

Dokumentem określającym sposób i przebieg wycofania azbestu na terenie całego kraju jest „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” przyjęty uchwałą nr 122/2009 Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 r. Usuwanie azbestu z terenów gmin zostało opracowane na podstawie raportów o stanie gmin w roku 2023.

Gmina Aleksandrów otrzymała dofinansowanie z WFOŚiGW w Łodzi w wysokości 110.874, 62 zł na zadanie polegające na zbieraniu, załadunku, przygotowaniu do transportu, transportu i unieszkodliwieniu wyrobów zawierających azbest z 64 posesji w łącznej ilości 247,488 Mg.

Gmina Czarnocin usuwanie wyrobów zawierających azbest było realizowane we współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska w Łodzi, który udzielił dofinansowania do prac związanych z usuwaniem azbestu z nieruchomości położonych na terenie Gminy Czarnocin, z 32 posesji usunięto 152,94 Mg wyrobów zawierających azbest wydając na ten cel kwotę 93 711,17 zł.

W gminie Grabica usunięto 277,04 t wyrobów azbestowych z 58 posesji. Realizacja zadania była dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi (42 689,00 zł).

Gmina Łęki Szlacheckie posiada od roku 2019 regulamin finansowania zadań z zakresu usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, jednak dopiero w roku 2023 Gmina Łęki Szlacheckie złożyła do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi wniosek o dofinansowanie zadania odbioru i utylizacji wyrobów azbestowych. Realizacja tego zadania nastąpi w 2024 roku.

Gmina Moszczenica od roku 2013 posiada program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Co dwa lata gmina organizuje zbiórki azbestu. Organizowanie odbioru i transportu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Moszczenica jest akcją cykliczną, a ostatnia zrealizowana była w 2022 roku.

Gmina Rozprza posiada Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Rozprza wraz z inwentaryzacją. Całkowita ilość zinwentaryzowanych w Gminie Rozprza wyrobów zawierających azbest to 5 432 066 kg, z czego 5 371 205 kg stanowi własność osób fizycznych, a 60 861 kg osób prawnych. W 2023 roku przy wsparciu finansowym z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi dokonano usunięcia wyrobów zawierających azbest z 30 nieruchomości. Całkowita ilość odebranych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest wyniosła 85,15 Mg.

W gminie Sulejów zrealizowano zadanie polegające na usunięciu i unieszkodliwieniu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sulejów w 2023 roku. Projekt był dofinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi. W ramach projektu usunięto wyroby zawierające azbest o łącznej wadze 209,74 Mg.

Gmina Wolbórz uzyskała dofinansowanie w formie dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi na usunięcie i unieszkodliwienie materiałów zawierających azbest. Zbiórka odpadów zawierających azbest objęła 86 nieruchomości, o łącznej masie odpadów przekazanych do utylizacji 290,45 Mg.

Tabela 47. Analiza SWOT - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

OBSZAR INTERWENCJI: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Efektywny system zbiórki odpadów azbestowych • Wdrażanie systemu segregacji i odzysku odpadów • Rozwinięty system gospodarki odpadami komunalnymi • Monitoring masy zebranych odpadów	• Występowanie na terenie powiatu wyrobów azbestowych • Występowanie na terenie powiatu dzikich wysypisk śmieci • Brak ingerencji w pozbywanie się dzikich wysypisk śmieci
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Dostępne wsparcie finansowe przy usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest • Promowanie kompostowania przydomowego oraz budowa i rozbudowa zakładów do przetwarzania odpadów biodegradowalnych • Zwiększenie kontroli prawidłowego przestrzegania przepisów dotyczących zagospodarowania odpadów	• Skażenie środowiska odpadami, trafiającymi do niego w sposób niekontrolowany, w tym nielegalne procedury w zakresie odbioru odpadów komunalnych oraz wytwarzania i zagospodarowywania odpadów powstających w ramach działalności gospodarczej • Nielegalne składowanie odpadów (powstawanie „dzikich wysypisk”)

Źródło: Urzędy gmin w powiecie piotrkowskim

Tabela 48. Analiza obszaru gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Lokalizacja PSZOK-ów oraz składowisk odpadów powinna uwzględniać wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, dzikie wysypiska śmieci oraz samozapłon gazów składowiskowych są nadzwyczajnymi zagrożeniami dla środowiska, a w szczególności dla gleby, wód i powietrza. Należy identyfikować oraz likwidować dzikie wysypiska śmieci oraz przeprowadzać kontrole w zakresie odpowiedniego składowania odpadów.
Działania edukacyjne	Edukacja społeczeństwa powinna dotyczyć osoby dorosłe, młodzież i dzieci w zakresie odpowiedniego postępowania z odpadami komunalnymi. Należy kierować do producentów, sprzedawców i konsumentów kampanie społeczne na temat zrównoważonej konsumpcji. Gminy powiatu piotrkowskiego co roku prowadzą edukację ekologiczną oraz akcje ekologiczne, takie jak „Sprzątanie świata”.
Monitoring środowiska	Monitoringiem składowania odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, który zajmuje się działalnością kontrolną.

Źródło: Opracowanie własne

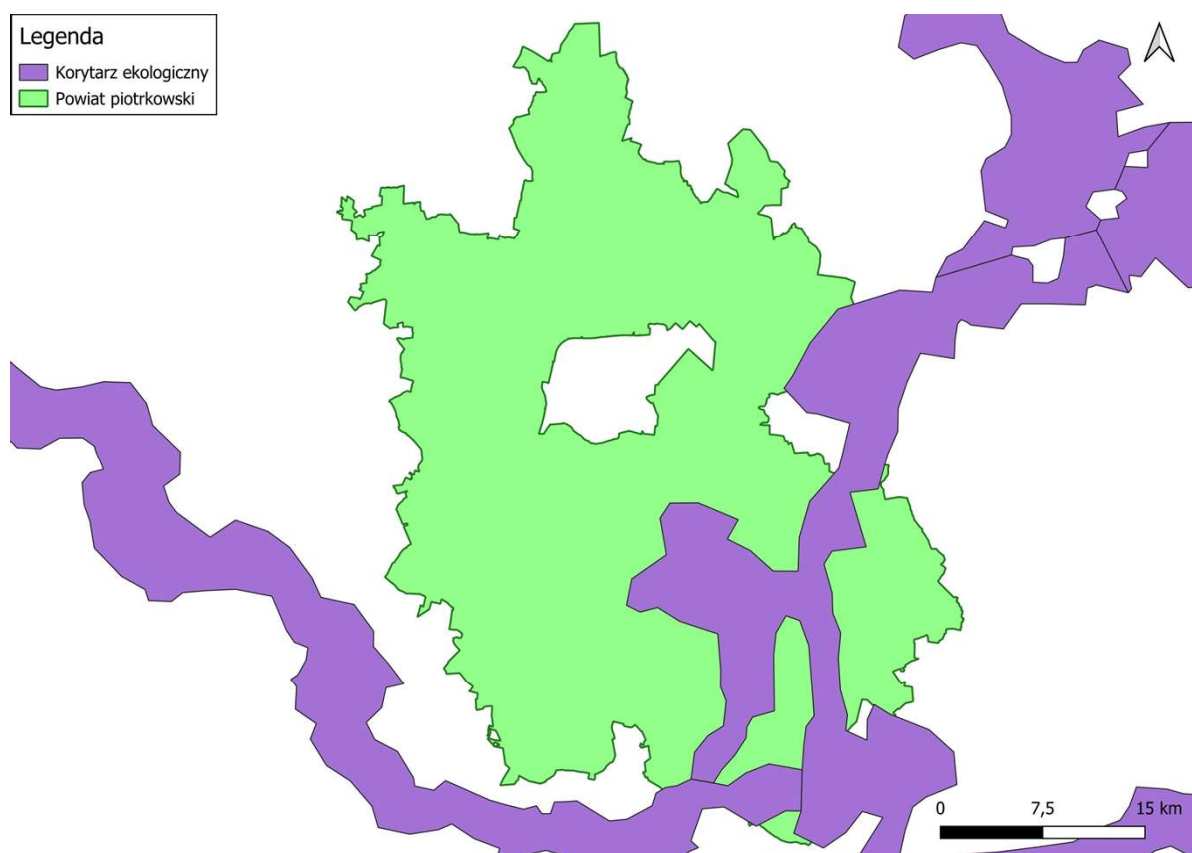
5.9. Zasoby przyrodnicze

5.9.1. Obszary chronione

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody, przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, na które składają się formy wielkoobszarowe takie jak: obszary natura 2000, rezerwat przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz formy indywidualnej ochrony takie jak pomniki przyrody i użytki ekologiczne.

Przez teren województwa łódzkiego, w tym przez teren Powiatu Piotrkowskiego, przebiegają także korytarze ekologiczne. Charakteryzują się dużą różnorodnością gatunkową, krajobrazową i siedliskową. Są one także ważnymi ostojami dla gatunków rodzinnych i wędrownych, a zwłaszcza dla gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Wszystkie korytarze ekologiczne należy uwzględniać w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, np. w opracowaniach ekofizjograficznych, MPZP, mając na uwadze ich specyfikę. Jako akty prawa miejscowego, gwarantują one określone, zgodnie z wymogami ochrony środowiska i zasadami zrównoważonego rozwoju, zachowania korytarzy ekologicznych jako ciągłego systemu.

Mapa 16. Korytarz ekologiczny w powiecie piotrkowskim



Źródło: Opracowanie własne

5.9.1.1. Obszary Natura 2000

Wielkopole - Jodły pod Czartorią (PLH100031)

Obszar obejmuje rezerwat przyrody Wielkopole położony na wschodnim stoku piaskowcowego wzgórza Czartoria (270 m n.p.m.). Na terenie gminy Ręčno. Na łagodnym stoku wykształciły się typowe płaty wyżynnego boru jodłowego *Abietetum polonicum* w mozaice z grądem subkontynentalnym *Tilio-Carpinetum*, odmiany małopolskiej. Drzewostany są wielowarstwowe i zróżnicowane wiekowo - do 150 lat. Jodła dobrze się odnawia i w niektórych płatach dominuje. Fitocenozy jedliny występują głównie na niewielkich, piaszczystych wyniosłościach terenu. W obniżeniach występują grądy niskie, nawiązujące do łęgów, gdzieśgdzie z udziałem olszy w drzewostanie. Obiekt chroni jedno z najdalej na północny-zachód w Polsce wysuniętych stanowisk wyżynnego jodłowego boru mieszanego. Stanowisko jest tym bardziej cenne, że jedlina ma tu typowy charakter. Obecny jest starodrzew jodłowy oraz liczne stanowiska górskich gatunków runa takich jak *Huperzia selago*, *Polygonatum verticillatum* i *Aruncus sylvestris*. Obficie występują paprocie, mszaki, w niektórych płatach dominuje *Lycopodium annotinum*. Liczne wykroty jakie pojawiły się w ostatnich latach dodatkowo urozmaicają mikrosiedliska tego ekosystemu leśnego. Wartość obszaru jako obiektu przyrodniczego o charakterze wyżynnym potwierdza również obecność górskich gatunków chrząszczy: *Clytus lama* i *Leptura maculata*.

Dolina Czarnej (PLH260015)

Obszar obejmuje dolinę Czarnej Koneckiej (Malenieckiej) od źródeł do ujścia, z kilkoma dopływami i z przylegającymi do niej kompleksami łąk i stawów, oraz lasami. Jest to największy prawobrzeżny dopływ Pilicy (ok. 85 km). Obszar źródłiskowy w całości pokryty lasami, z przewagą borów mieszanych i grądów. Tereny w wielu miejscach podmokłe (zarastające śródleśne łąki, torfowiska). Tereny źródłiskowe Czarnej zajmują największe na opisywanym obszarze śródleśne torfowiska. W środkowym odcinku dominują bory sosnowe. Łąki i mokradła zajmują niewielkie powierzchnie (niedaleko od koryta) w górnym i znacznie większe w środkowym i dolnym biegu rzeki. Rzeka na przeważającej długości zachowała naturalny charakter koryta i doliny (rzeka wyżynna). Niezbyt długie i nieliczne uregulowane odcinki, mają związek z historią tych terenów. W okresie XVI - pocz. XIX w. dolina Czarnej była jednym z najważniejszych obszarów "Staropolskiego Okręgu Przemysłowego". Czarna zwana była wówczas "najpracowitszą rzeką Rzeczypospolitej". Wzdłuż jej koryta i dopływów zlokalizowane były liczne kuźnie (fabryki żelaza), napędzane siłą wody. Czarna zasilana jest głównie wodami opadowymi. Wyływa z dwóch obszarów źródłiskowych. Jeden tworzą niewielkie źródła zasilane płytkimi podskórnymi wodami. Drugi stanowi kompleks śródleśnych torfowisk przejściowych. Źródła zlokalizowane są na obszarze lasów niekłańskich - dawniej części

Puszczy świętokrzyskiej. Ze względu na dawne gospodarcze wykorzystanie, na obrzeżach doliny 101 zlokalizowanych jest wiele wsi. Jedyne przylegające bezpośrednio do rzeki ośrodki miejskie, to położone w jej górnym biegu Stąporków (ok. 6000 mieszkańców).

Zabudowa zlokalizowana jest głównie w środkowej i dolnej części doliny. Górny odcinek płynie często przez tereny leśne i jest rzadko zabudowany (najdłuższy niezabudowany odcinek doliny i jej sąsiedztwa, to ok. 10 km.) W wielu miejscach zachowały się pozostałości lub całe budynki dawnych kuźnic i młynów wodnych. Pozostałością przemysłowego wykorzystania Czarnej są również zbiorniki retencyjne, które w liczbie 7 zlokalizowane są w jej górnym i środkowym biegu. W środkowej części doliny, w okolicach Rudy Malenieckiej, zlokalizowany jest duży kompleks stawów hodowlanych. Dolinę w dwóch miejscach (środkowy odcinek) przecinają szlaki komunikacyjne o znaczeniu krajowym. Są to droga nr 74 (Kielce - Piotrków Trybunalski) i Centralna Magistrała Kolejowa. Obszar charakteryzuje duża różnorodność (16 typów) siedlisk Natura 2000, jakie zachowały się w warunkach ekstensywnego użytkowania.

Dolina Czarnej uzupełnia geograficzną lukę w rozmieszczeniu obszarów chroniących dobrze zachowane zbiorowiska z włosienicznikami kształtujące się w korycie rzeki. W obszarze występują 3 podtypy lasów łęgowych. Stwierdzono występowanie: łęgów i zarośli wierzbowych łęgów olszowo-jesionowych oraz olszyn źródłkowych. Odcinek źródłowy ma wyraźne cechy wyżynne (występuje m.in. siedlisko mieszanego boru jodłowego) natomiast dolna część doliny ma charakter nizinny (występowanie lasów i zarośli wierzbowych). Obszar ma również istotne znaczenie dla zachowania oraz uzupełnienia obszarów chroniących interesujące siedliska nieleśne o acydofilnym charakterze (murawy napiaskowe, murawy bliśniczkowe, wrzosowiska). Źródłowy i górny odcinek doliny Czarnej wyróżnia się dużą liczbą dobrze zachowanych torfowisk przejściowych oraz łąk trzęślicowych, które są miejscem występowania wielu cennych i chronionych gatunków roślin naczyniowych. W ostoi stwierdzono występowanie 15 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Istotna w skali kraju jest populacja przeplatki aurinii, związanej z łąkami trzęślicowymi i wilgotnymi psiarzami.

Rzeka Czarna, w niewielkim stopniu przekształcona przez człowieka, stanowi doskonale zachowane siedlisko dla takich gatunków jak bóbr, wydra czy trzepla zielona zaś torfowiska i glinianki na terenie ostoi mają znaczenie dla utrzymania zasięgu zalotki większej na terenie województwa. W budynkach muzeum w Sielpi znajduje się największa znana w województwie kolonia rozrodcza nocka dużego. Ponadto w granicach obszaru stwierdzono 10 gatunków bezkręgowców z Czerwonej Listy. Ostoja jest kluczowa dla zachowania w centralnej i południowej Polsce dwóch z tych gatunków - dostojki akwilonaris i modraszka bagniczka.

Łąka w Bęczkowicach (PLH 100004)

Obszar obejmuje rozległe torfowisko, z dobrze zachowanymi stosunkami wodnymi, fitocenozy licznych zespołów torfowiskowych, łąki trzęślicowe ze zw. *Molinion* i wilgotne łąki ze zw.

Calthion. Na tym niewielkim obszarze zidentyfikowano w sumie 5 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Występuje tu też liczna populacja lipiennika *Loesela* - gatunku z Załącznika II Dyrektywy, jest to stanowisko rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, w tym podlegających ochronie prawnej. Leży ono w środkowym biegu rzeki Luciąży, na około 500 m odcinku doliny. Omawiane łąki znajdują się na lewym (zachodnim) jej brzegu rzeki. Do 102 początków lat 50. XX stulecia obszar ten był silnie eksploatowany w złoża torfu, zaś do połowy lat 80. był wykorzystywany rolniczo, jako mało wartościowe łąki (koszone raz w roku) oraz jako pastwiska. Od połowy lat 80. zaprzestano wypasu i wykaszania roślinności na łąkach, toteż zwiększył się udział zarośli wierzbowych.

Dolina Środkowej Pilicy (PLH 100008)

Według SDF (standardowego formularza danych) obszar ostoi obejmuje 40 km odcinek środkowej Pilicy i położony jest w większości w regionie Doliny Sulejowskiej, pomiędzy Wzgórzami Radomszczańskimi, Równiną Piotrkowską (na zachodzie) i Wzgórzami Opoczyńskimi (na wschodzie). Rzeka jest nieuregulowana; ma naturalny charakter (liczne meandry i starorzecza). Pewne fragmenty obszaru są regularnie zalewane. Łąki kośne i pastwiska pokrywają dużą część powierzchni doliny; znajdują się tu również niewielkie płyty torfowisk, trzcinowisk i turzycowisk. Około 20% powierzchni obszaru porastają lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe na brzegach rzek. Jest to ważna ostoja ze względu na występującą ichtiofaunę, 11 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, 8 gatunków zwierząt z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 19 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Około połowa powierzchni obszaru znajduje się w granicach Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (17 444 ha, 1994).

Lasy Gorzkowickie (PLH100020)

Obszar obejmuje południowy fragment uroczyska leśnego Szczukocice, leżący w strefie źródłiskowej bezimiennego cieku będącego lewobrzeżnym dopływem Prudki. Płaskie, zabagnione obniżenie terenu zajmują lasy łęgowe (40% powierzchni - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albofragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*), w niektórych fragmentach posiadające cechy przejściowe do olsów.

W wielu miejscach, na skutek przesuszenia siedliska, lasy łęgowe przekształcają się w grądy niskie. Wyżej położone, łagodne zbocza zajmują typowo wykształcone grądy, typowe i wysokie (60% powierzchni - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) z udziałem jodły w drzewostanie. Drzewostany w większości mają blisko 100 lat, obecne są również pojedyncze starsze przestoje. W omawianym obszarze zachował się naturalny układ fitocenoz wykształconych w zależności od wilgotności siedliska. Obszar ma istotne znaczenie dla ochrony 2 typów siedlisk leśnych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Są to dobrze wykształcone lasy olszowe w źródłiskowym fragmencie cieku, oraz grądy (tutaj odmiana małopolska z jodłą *Abies alba*)

w zróżnicowanych ekologicznie podzespołach. Obszar Lasy Gorzkowickie położony jest na terenie gminy Gorzkowice.

Dąbrowy w Marianku PLH100027

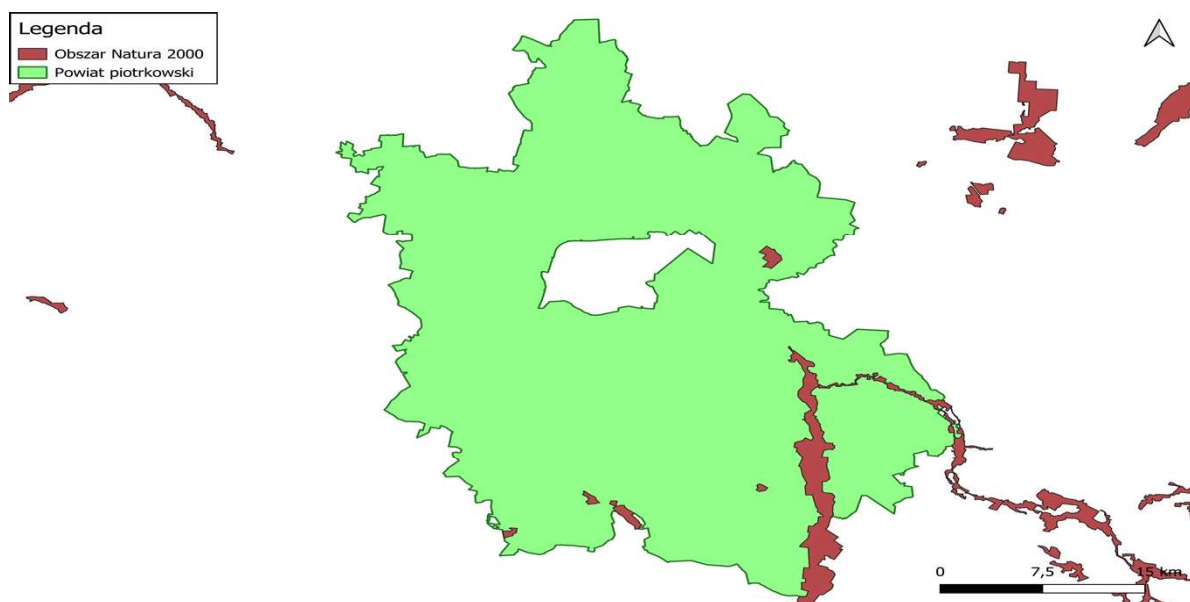
Obszar obejmuje wschodni fragment kompleksu leśnego położonego na zachód od miejscowości Marianek w gminie Gorzkowice. Podłoże zbudowane jest głównie z piasków i żwirów; teren opada ku południowi. Obiekt sąsiaduje bezpośrednio z polami uprawnymi. Zachowały się tu 100-letnie drzewostany 103 dębowe, jednak przeważają dąbrowy w wieku 60-80 lat. W północnej części obszaru stwierdzono fitocenozy grądowe *Tilio-Carpinetum*, z przestojami dębowymi. Grąd rozwija się wzdłuż ściany lasu. Na podłożu żwirowym, na łagodnych zboczach o wystawie południowej stwierdzono niewielkie płyty fitocenozy ciepłolubnej dąbrowy, które występują w mozaice z płatami dąbrowy kwaśnej.

Lubiaszów w Puszczy Pilickiej (PLH100026)

Obszar obejmuje rezerwat Jodły Lubiaszów, chroniący ekosystemy o naturalnych cechach, dawnej Puszczy Pilickiej. Powierzchnia obszaru w zdecydowanej części zajęta jest przez fitocenozy grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum*, w odmianie małopolskiej, z udziałem jodły pospolitej *Abies alba*. Grądy reprezentują szerokie spektrum zróżnicowania ekologicznego: od higrofilnych grądów niskich do grądów wysokich z udziałem gatunków termofilnych. Cechą świadczącą o naturalnym charakterze ekosystemów jest ponadto duży udział martwego drewna na dnie lasu.

Występują tu stare drzewostany jodły w wieku 150 lat o wysokości ponad 35 m, grupa modrzewia polskiego w wieku 140 lat o wysokości 40 m oraz 200-letnie dęby. W południowej części obiektu znajduje się dolina niewielkiego cieku, w której wykształcił się łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*. Obiekt chroni jedną z największych populacji jodły w Polsce środkowej. Ponadto na szczególną uwagę zasługuje fragment lasu w południowej części rezerwatu z 200-letnim drzewostanem dębowym. Naturalność ekosystemów potwierdza obecność licznych gatunków związanych z martwym drewnem. Stwierdzono występowanie 306 gatunków grzybów (największa liczba gatunków spośród rezerwatów Polski środkowej) oraz licznych bezkręgowców i ptaków typowych dla puszczańskich lasów. Obszar Lubiaszów w Puszczy Pilickiej położony jest na terenie gmin: Wolbórz, Sulejów.

Mapa 17. Obszary Natura 2000 w powiecie piotrkowskim



Źródło: Opracowanie własne

5.9.1.2. Park krajobrazowy

Sulejowski Park Krajobrazowy

Sulejowski Park Krajobrazowy został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 3/94 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 21 lipca 1994 r. w sprawie utworzenia Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 22, poz. 136.) Powierzchnia parku wynosi 17 030 ha, jego otulina obejmuje 36 730 ha. Park znajduje się w środkowej części doliny Pilicy (od Skotnik i Łęgu Ręczyńskiego na południu po Smardzewice i Swolszewice Małe koło Tomaszowa Mazowieckiego na północy). Na Równinie Piotrkowskiej obejmuje teren do rejonu granicy Piotrkowa Trybunalskiego. Leży na terenie gmin: Ręčno, Aleksandrów, Tomaszów Mazowiecki, Sulejów, Wolbórz, Mniszków. Pewne części parku znajdują się również w Piotrkowie Trybunalskim. Należy wraz z Przedborskim Parkiem Krajobrazowym i Spalskim Parkiem Krajobrazowym do zespołu Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Przez park przebiega pieszy Szlak Rekreacyjny Rzeki Pilicy.

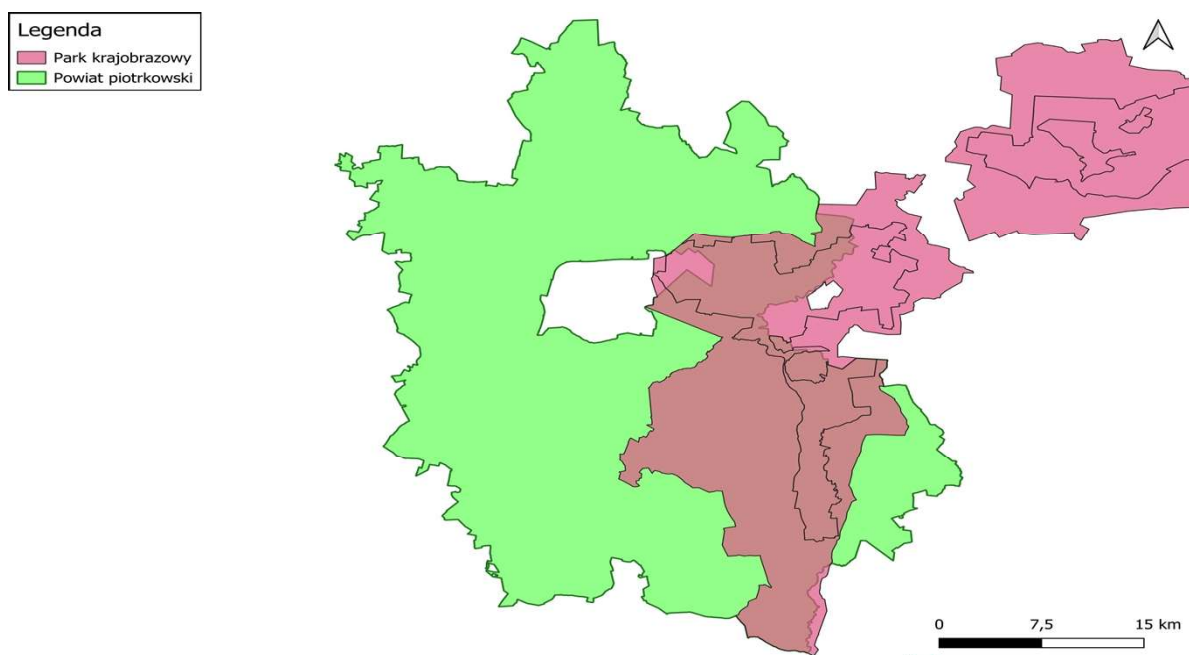
Park obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach równoważonego rozwoju. Na terenie parku oraz jego otuliny znajduje się 11 rezerwatów przyrody. Chronione są jodły pospolite, świerki, buki, klony i jawory. Charakter dolinny parku odzwierciedla występowanie muraw nawapiennych, torfów i laków o podłożu piaszczysto-torfowym.

Struktura użytkowania obszaru parku przedstawia się następująco:

- Lasy 11840 ha – 69,5%
- łąki i pastwiska 838 ha – 4,9%
- Wody powierzchniowe 2 063 ha – 12,2%

- w tym: rzeki 163 ha – 1,0%
- Zbiornik Sulejowski 1900 ha – 11,2%
- Tereny zabudowane 70 ha – 0,4 %
- Pozostałe 2 200 ha – 13,0%

Mapa 18. Park krajobrazowy w powiecie piotrkowskim

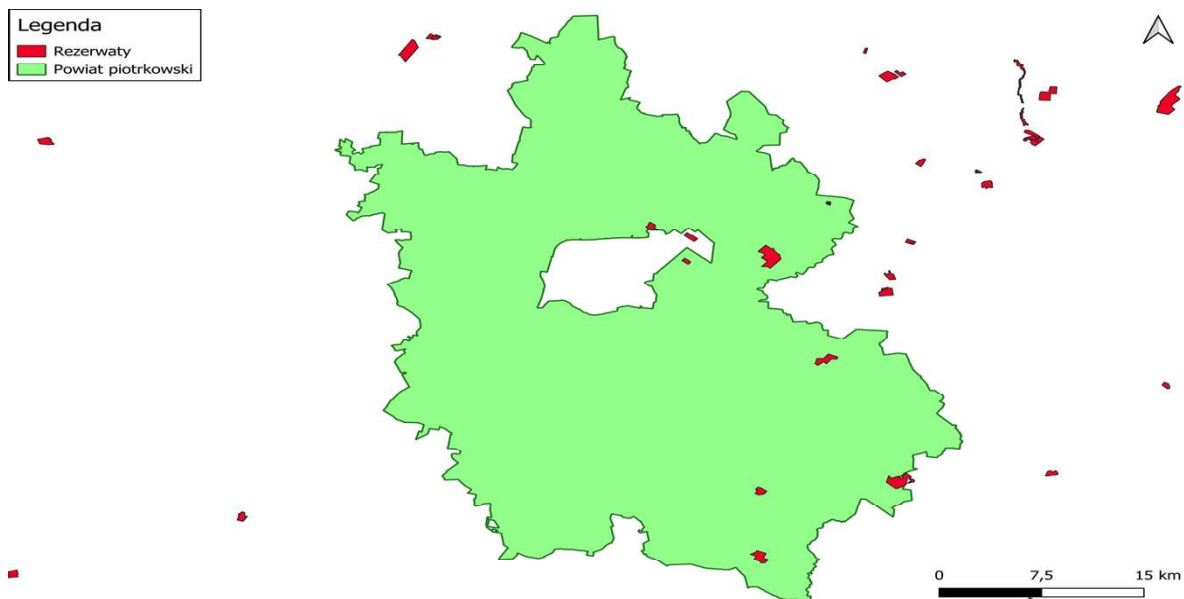


Źródło: Opracowanie własne

5.9.1.3. Rezerwaty

Na terenie Powiatu znajduje się 9 rezerwatów przyrody, których wykaz przedstawia kolejna tabela. Ochroną rezerwatową objęto obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, zwierząt i grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczegółowymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Mapa 19. Rezerwaty przyrody w powiecie piotrkowskim



Źródło: Opracowanie własne

Tabela 49. Rezerваты na terenie powiatu piotrkowskiego

Nazwa rezerwatu	Lokalizacja obszaru na terenie Powiatu	Opis chronionego obiektu	Pow. (ha)
Czarny Ług	Gmina Wolbórz	Torfowisko wysokie typu atlantyckiego ze stanowiskiem bagnicy torfowej	2,46
Dęby w Meszczach	Gmina Wolbórz	Starodrzew dębowy pochodzenia naturalnego w zespołach o charakterze grądu i boru mieszanego z drzewami pomnikowymi dębu szypułkowego	39,15
Lubiaszów	Gmina Wolbórz	Zbiorowiska leśne; grąd, dąbrowa i bór jodłowy z cennym stanowiskiem jodły oraz stanowiska roślin rzadkich i chronionych dębów pomnikowych.	202,4
Diabla Góra	Gmina Aleksandrów	Wychodnie skał piaskowych, miejsce bitew partyzanckich z okresu II wojny światowej	159
Jaksonek	Gmina Aleksandrów	Zachowanie zimoziółu północnego i Dąbrowa	26,90
Jawora	Gmina Ręczno	Stanowiska rzadkich na niżu gat. Roślin leśnych oraz ginących zbiorowisk łęgu podgórskiego i małki niskoturzycowej	87,99
Wielkopole	Gmina Ręczno	Drzewostan jodłowy z rzadkimi gatunkami roślin w runie, występujący w sąsiedztwie północnej granicy zasięgu jodły	42,08
Las Jabłoniowy	Gmina Sulejów	Populacja dzikich gatunków drzew i krzewów owocowych w szczególności jabłoni leśnej i gruszy pospolitej.	19,04
Bory nad Pilicą	Gmina Ręczno	Kompleksy oligotroficznych borów sosnowych z ważnymi dla nauki, chronionymi gatunkami roślin	23,87

Źródło: Opracowanie na podstawie geoservis.gov.pl

5.9.1.4. Obszary chronionego krajobrazu

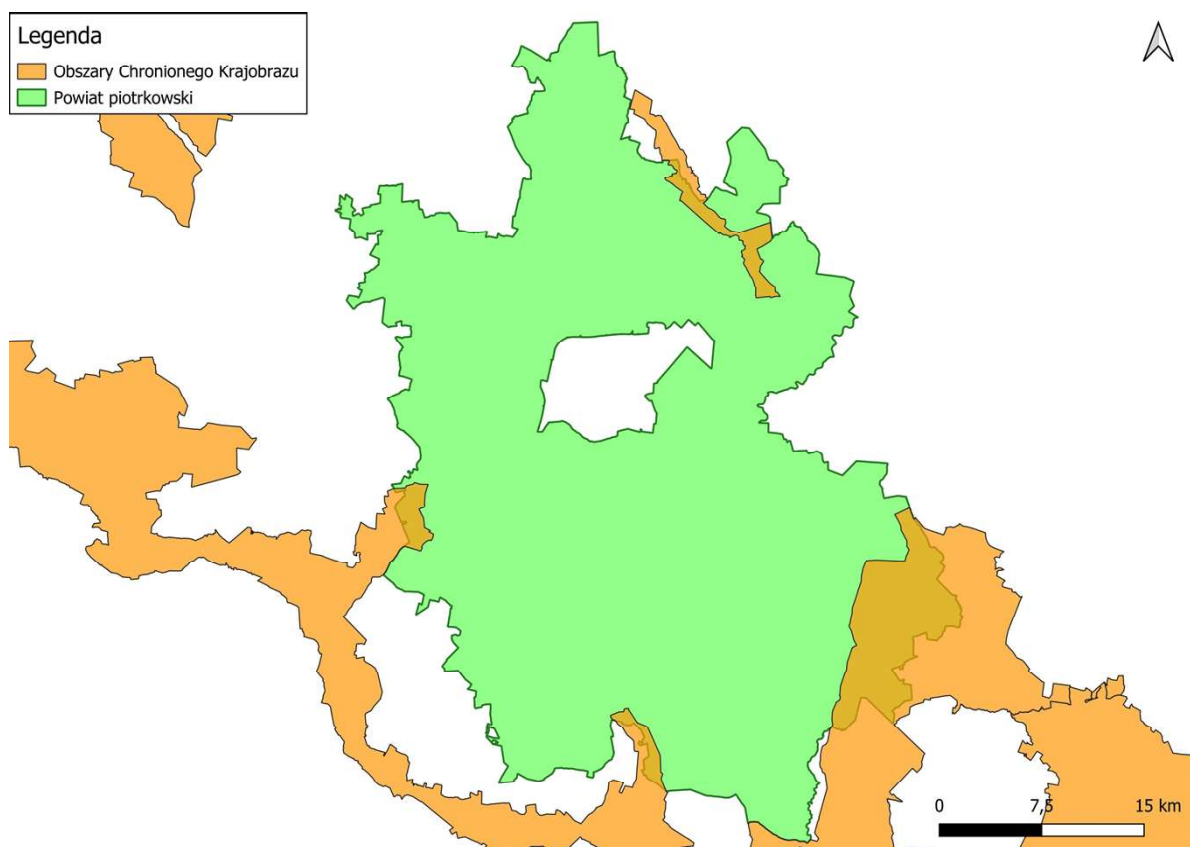
Obszary chronionego krajobrazu obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Tabela 50. Obszary chronionego krajobrazu na terenie powiatu piotrkowskiego

Nazwa obszaru chronionego krajobrazu	Lokalizacja obszaru na terenie Powiatu	Opis chronionego obiektu
Doliny Widawki	Gmina: Łęki Szlacheckie, Wola Krzysztoporska,	Ochrona doliny rzeki Widawki z wartościowymi siedliskami i zbiorowiskami roślinnymi, ochrona koryta rzeki Widawki stanowiącej na znacznej przestrzeni naturalny ciek wodny; korytarz ekologiczny łączący dolinę Warty z doliną Pilicy. Są to tereny cenne przyrodniczo, o znacznym zalesieniu, z licznymi zbiornikami wodnymi; na wyróżnienie zasługują: zwałowisko kopalni Bełchatów stanowiące dominantę wśród otaczającego terenu i wpływające na urozmaicenie krajobrazu, wzniesienia Borowej Góry stanowiące zespół pagórków o wysokich walorach krajobrazowych z najwyższym szczytem Borowa
Piliczański	Gmina Aleksandrów	Tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych
Doliny Wolbórki	Gmina: Wolbórz, Gorzkowice	Ochrona przed dalszą degradacją doliny rzeki Wolbórki, a także utrzymania ciągłości ekosystemu w dolinie Wolbórki umożliwiającego migrację fauny i flory oraz zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Źródło: Opracowanie na podstawie geoservis.gov.pl

Mapa 20. Obszary chronionego krajobrazu w powiecie piotrkowskim



Źródło: Opracowanie własne

5.9.1.5. Pomniki przyrody

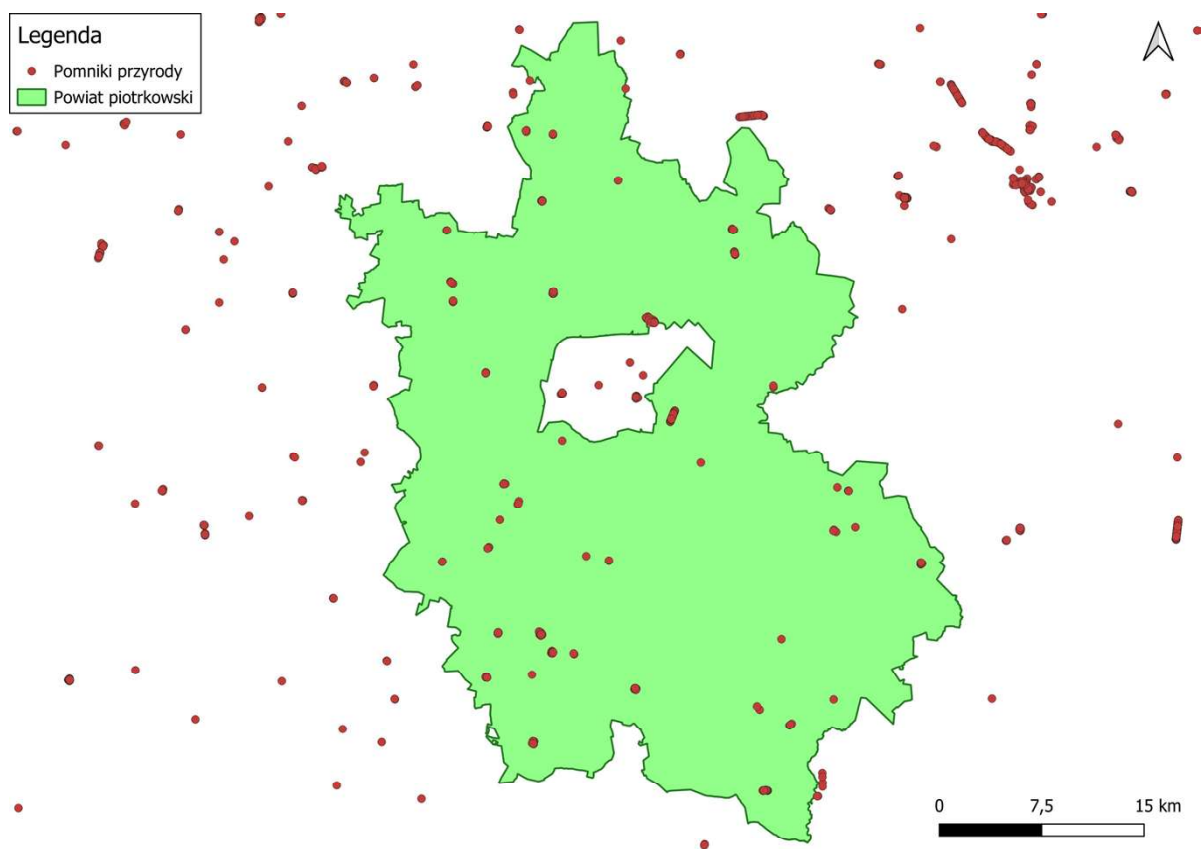
Pomniki przyrody na terenie Powiatu to nie tylko drzewa, ale również głazy narzutowe. Na omawianym obszarze ustanowiono 62 pomniki przyrody. Najwięcej takich indywidualnych form ochrony przyrody znajduje się w gminie Aleksandrów, których liczba wynosi 16. Poniżej znajduje się tabela przedstawiająca rozmieszczenie pomników przyrody.

Tabela 51. Zestawienie pomników przyrody w gminach powiatu piotrkowskiego

Nazwa gminy	Pomniki przyrody
Wolbórz	3
Ręczno	5
Gorzkowice	9
Aleksandrów	16
Czarnocin	2
Łęki Szlacheckie	1
Grabica	4
Moszczenica	2
Sulejów	4
Rozprza	7

Źródło: Opracowanie na podstawie geoservis.gov.pl

Mapa 21. Lokalizacja pomników przyrody w powiecie piotrkowskim



Źródło: Opracowanie własne

5.9.1.6. Użytki ekologiczne

Na terenie powiatu według danych z RDOŚ w Łodzi znajduje się 254 użytków ekologicznych. Największą ilość odnotowano w gminie Sulejów oraz Łęki Szlacheckie – po 59 użytków. Z pośród wszystkich gmin, gmina Czarnocin i Grabica cechuje się brakiem użytków ekologicznych. Poniżej poglądowa tabela i rycina odnosząca się do rozmieszczenia wyróżnionej formy ochrony przyrody.

Tabela 52. Użytki ekologiczne w poszczególnych gminach powiatu piotrkowskiego

Nazwa gminy	Ilość użytków ekologicznych
Wolbórz	15
Ręczno	43
Gorzkowice	18
Aleksandrów	16
Czarnocin	-
Łęki Szlacheckie	59

Grabica	-
Moszczenica	2
Sulejów	59
Rozprza	34
Wola Krzysztoporska	8

Źródło: Opracowanie na podstawie geoservis.gov.pl

5.9.2. Lasy i zieleń urządzona

Zgodnie z ewidencją poszczególnych gmin do terenów o charakterze zieleni urządzonej, które są regularnie pielęgnowane i utrzymywane zalicza się następujące tereny: parki spacerowo – wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczną zieleń osiedlową, żywopłoty. Innym typem zieleni urządzonej jest zieleń przykościelna i zieleń cmentarna.

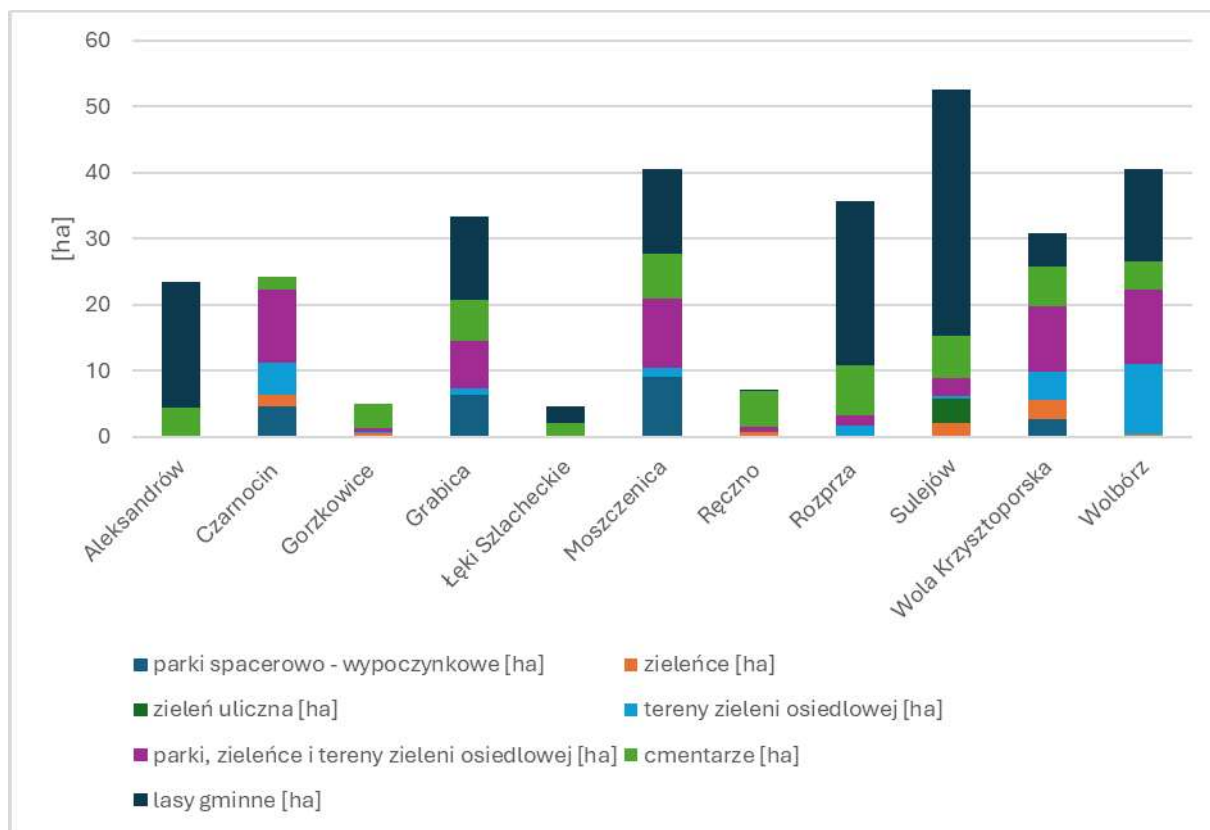
W powiecie piotrkowskim największą powierzchnię mają lasy gminne – 128,72 ha, z czego najwięcej z nich przypada gminie Sulejów oraz Rozprza. Gmina Aleksandrów oraz Łęki Szlacheckie posiada tylko cmentarze i lasy gminne. Zieleń uliczna występuje tylko w gminie Rozprza i Sulejów. Dokładne informacje o terenach zieleni urządzonej na terenie powiatu piotrkowskiego w roku 2023 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 53. Tereny zieleni urządzonej na terenie powiatu piotrkowskiego w roku 2023

Nazwa	parki spacerowo - wypoczynkowe [ha]	zieleńce [ha]	zieleń uliczna [ha]	tereny zieleni osiedlowej [ha]	parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha]	cmentarze [ha]	las gminne [ha]
Powiat piotrkowski	22,61	8,3	3,9	24,39	55,3	55,02	128,72
Aleksandrów	0	0	0	0	0	4,34	19,15
Czarnocin	4,5	1,8	0	4,85	11,15	1,9	0
Gorzkowice	0	0,5	0	0,17	0,67	3,7	0
Grabica	6,44	0	0	0,8	7,24	6,2	12,71
Łęki Szlacheckie	0	0	0	0	0	1,99	2,66
Moszczenica	9,07	0	0	1,43	10,5	6,8	12,76
Ręczno	0	0,7	0	0	0,7	5,6	0,2
Rozprza	0	0	0,2	1,51	1,51	7,5	24,91
Sulejów	0	2	3,7	0,54	2,54	6,51	37,33
Wola Krzysztoporska	2,6	3	0	4,29	9,89	6,08	5
Wolbórz	0	0,3	0	10,8	11,1	4,4	14

Źródło: GUS

Wykres 10. Udział terenów zieleni urządzonej w poszczególnych gminach w roku 2023



Źródło: Opracowanie własne

Na terenie powiatu piotrkowskiego działają cztery nadleśnictwa.

Nadleśnictwo Opoczno

Powierzchnia gruntów leśnych ogółem będąca w zarządzie Nadleśnictwa Opoczno na terenie Powiatu Piotrkowskiego wynosi 403,96 ha (stan na 31.12.2023r.). Nadzór nad lasami niestanowiących własności Skarbu Państwa został powierzony Staroście Powiatowemu Piotrkowskiemu na mocy porozumienia z dnia 22 grudnia 2020 roku. Zgodnie z załącznikiem do w/w porozumienia powierzchnia lasów prywatnych na terenie Powiatu Piotrkowskiego, w obszarze Nadleśnictwa Opoczno wynosiła 548,0049 ha. Powierzchnia lasów ochronnych w kategorii lasy wodochronne, w zarządzie Nadleśnictwa Opoczno wynosi 52,26 ha. W 2023 roku na terenie Powiatu Piotrkowskiego na obszarze lasów Nadleśnictwa Opoczno nie zidentyfikowano „dzikich wysypisk”. Odpady zmieszane z terenów leśnych są na bieżąco zbierane przez zakład usług leśnych w ramach obowiązującego planu finansowo - gospodarczego i unieszkodliwiane w ramach umowy z PGK w Opocznie. Na terenie Powiatu Piotrkowskiego, Nadleśnictwo Opoczno nie prowadziło działań w ramach edukacji ekologicznej. Nadleśnictwo Opoczno aktualnie nie planuje prac takich jak przebudowa, konserwacja dróg, budowa zbiorników wodnych (retencyjnych), mostów na ciekach wodnych w obrębie Powiatu Piotrkowskiego.

Nadleśnictwo Przedbórz

Powierzchnia lasów będących w zarządzie Lasów Państwowych na terenie powiatu piotrkowskiego wynosi 1080,1094 ha – stan na dzień 05.08.2024 r. Powierzchnia lasów ochronnych wynosi 224,42 ha. W 2023 r. na terenie leśnictwa Papiernia leżącego częściowo na terenie powiatu piotrkowskiego zebrano 8m³ śmieci, których koszty uprzątnięcia wyniosły 2451,80 zł netto. W ramach edukacji przyrodniczo-leśnej pracownicy Nadleśnictwa Przedbórz przeprowadzili zajęcia edukacyjne dla dzieci ze Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Piotrkowie Trybunalskim. Zajęcia odbyły się w Wiacie edukacyjnej „Bysiów” oraz na ścieżce dydaktycznej Nadleśnictwa Przedbórz. Na terenie powiatu piotrkowskiego nie planuje się w najbliższych latach zadań inwestycyjnych czy remontowych. Dotyczy to zarówno dróg jak i robót kubaturowych związanych z osadami leśnymi.

Nadleśnictwo Smardzewice

Powierzchnia lasów będących w zarządzie Lasów Państwowych na terenie powiatu piotrkowskiego wynosi 2809,09 ha. Powierzchnia lasów ochronnych w powiecie piotrkowskim wynosi 1336,11 ha. W dniu 11.05.2023 r. Nadleśnictwo Smardzewice otrzymało informację o dzikim wysypisku w miejscowości Swolszewice Duże, gmina Wolbórz. Odpady zostały zlokalizowane przez miejscowego leśniczego i uprzątnięte. W dniu 30.06.2023 r. Nadleśnictwo ponownie otrzymało informację o zalegających odpadach w Swolszewicach Dużych. Po zlokalizowaniu odpadów zostały one uprzątnięte. Nadleśnictwo Smardzewice zlokalizowane jest przy drogach krajowych nr 12 i 74, oraz graniczy z Zalewem Sulejowskim. Specyfika lokalizacji tych strategicznych dróg i dużego zbiornika wodnego o funkcji rekreacyjnej, powoduje duże ilości zalegających odpadów w terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Smardzewice. Prace polegające na sprzątaniu i usuwaniu odpadów prowadzone są systematycznie i na bieżąco. Koszty poniesione przez Nadleśnictwo na ww. działania w trzech leśnictwach znajdujących się na terenie powiatu piotrkowskiego w 2023 roku wyniosły 122 256,96 zł.

Działania prowadzone w ramach edukacji ekologicznej w 2023 roku m.in. na terenie powiatu piotrkowskiego:

- W dniu 19 marca 2023 roku realizowano program „Z kijami w knieje” I rajd pieszy „Na leśnych tropach wiosny”: przeznaczony jest dla uczniów klas V - VIII szkoły str. 2 podstawowej. Zakłada on poznawanie środowiska przyrodniczego i prowadzenie obserwacji w czasie marszów w lesie. Podstawowymi metodami pracy były: pogadanka, obserwacja, eksperyment. Główną formą pracy na zajęciach będzie praca w grupach.
- 28 kwietnia 2023 roku Nadleśnictwo Smardzewice brało udział w ogólnopolskiej akcji „Łączą Nas Drzewa” – sadzenie lasu ku czci św. Jana Pawła II do akcji włączyli się samorządowcy, szkoły, lokalna społeczność, posadzono las w Leśnictwie Swolszewice, wydzielenie leśne 384b.

- 16 września 2023r. w X Maratonie Sulejowskim wzięło udział około 600 uczestników (bieg na 10 km, na 53 km i maraton rowerowy MTB na 53 km). Trasa przebiegała na terenie Nadleśnictwa Piotrków oraz Nadleśnictwa Smardzewice – wokół Zalewu Sulejowskiego.

- W dniu 28 października 2024 r. miało miejsce spotkanie podsumowujące wydarzenie pod nazwą "Historia ukryta w lasach smardzewickich". Impreza ta skierowana była do uczniów klas 8 szkół podstawowych w naszego rejonu. Głównym założeniem tego wydarzenia było odnowienie, oczyszczenie oraz przygotowanie dokumentacji zdjęciowej wraz z notatką na temat historii wybranego miejsca pamięci, zlokalizowanego w smardzewickich lasach.

Planowane zadania na terenie powiatu piotrkowskiego w Gminie Sulejów – budowa drogi przeciwpożarowej nr 46 w leśnictwie Jaksonek i leśnictwie Taraska. Planowana długość 2330 mb, szacowany koszt to około 1 000 000 zł.

Nadleśnictwo Bełchatów

Powierzchnia lasów będących w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Bełchatów na terenie Powiatu Piotrkowskiego wynosi 72,76 ha. Na terenie Powiatu piotrkowskiego w zasięgu nadleśnictwa nie występują lasy ochronne. W roku 2023 na terenie Powiatu Piotrkowskiego Nadleśnictwo Bełchatów nie likwidowało dzikich wysypisk oraz nie prowadziło działań w ramach edukacji ekologicznej. Do roku 2032 na terenie powiatu Piotrkowskiego aktualnie Nadleśnictwo Bełchatów nie planuje zadań z zakresu ochrony środowiska.

Zagrożenia zasobów przyrodniczych wynikające z czynników biotycznych jest niewielkie. Wpływ na zdrowotność lasu mają opady, szczególnie w okresie wegetacyjnym – jako czynnik stymulujący wzrost i rozwój drzewostanów oraz szkodliwe działanie grzybów, owadów i ssaków. Okresy suche powodują obumieranie drzewostanów. Innym czynnikiem jest silny wiatr i pożary. Negatywnie na stan flory i fauny wpływają procesy przestrzennych zmian krajobrazu, szczególnie fragmentacja siedlisk. Prowadzi ona do zmniejszenia bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt.

Także działania modernizacyjne związane z budynkami mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków o nietoperzy. Główna Dyrekcja Ochrony Środowiska podaje, iż przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie. W przypadku zadań budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzane mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

Ważne, aby wszystkie te działania prowadzone były w sposób minimalizujący te procesy. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projekty inwestycyjne i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania łączności siedlisk.

5.9.3. Edukacja ekologiczna

W gminie Czarnocin w ramach realizacji zadania pn. "Utworzenie punktu dydaktycznego przy ZSP w Czarnocinie" w ramach konkursu WFOŚiGW w Łodzi "Nasze Ekologiczne Pracownie" w czerwcu 2023 roku wybudowano punkt dydaktyczny przy boisku szkolnym Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Czarnocinie pod hasłem „Las wokół nas”. W ramach punktu powstała ścieżka sensoryczna z różnych rodzajów materiałów takich jak: piasek, żwir, otoczaki, kora drzewna, szyszki, plastry drzewa. Centralnym miejscem punktu jest „polana leśna” porośnięta trawą. Dookoła polany przebiega ścieżka wykonana z drewnianych plastrów drzewa wzdłuż której znajdują się nasadzenia drzew liściastych i iglastych. Między drzewami znajdują się tablice edukacyjne o tematyce leśnej dzięki którym dzieci zdobywają wiedzę o rodzajach grzybów, owocach leśnych, mieszkańcach lasu, funkcjach obszarów leśnych. Przy ścieżce znajduje się gra edukacyjna o tematyce leśnej. W ramach zadania wybudowano również drewnianą altanę o powierzchni 30 m², wraz ze stołami i ławkami niezbędnymi do prowadzenia zajęć lekcyjnych. Pod altaną wykonano utwardzenie terenu z kostki betonowej.

W 2022 roku Gmina Czarnocin zrealizowała zadanie pn. „Utworzenie punktu dydaktycznego przy Szkole Podstawowej w Szynczycach”. Zakres rzeczowy zadania obejmował w szczególności utworzenie terenu zielonego z nasadzeniami roślin, krzewów, drzew miododajnych wraz z opisem gatunku rośliny; budowę altany drewnianej wraz z wyposażeniem oraz utwardzeniem. Na terenie usytuowane zostały konstrukcje z tablicami edukacyjnymi zawierające opisy i ilustracje o tematyce pszczelarskiej oraz ule dydaktyczne pokazujące wszystkie procesy zachodzące podczas roku pszczelarskiego. W ramach zadania zakupiono również pomoce dydaktyczne: atlasy roślin oraz karty pracy, które wykorzystywane są podczas zajęć plenerowych.

W Szkołach Podstawowych w Trzeczynie i Łękach Szlacheckich w czasie roku szkolnego przeprowadzane są po około 4-5 spotkań i szkoleń z zakresu edukacji ekologicznej. Na terenie Gminy Gorzkowice organizowane są imprezy propagujące edukację ekologiczną. W placówkach oświatowych na terenie gminy Ręčno przeprowadzane są, coroczne prelekcje proekologiczne, promujące selektywną zbiórkę odpadów komunalnych.

Gmina Wolbórz co rok wspiera akcję Sprzątania Świata organizowaną w placówkach oświatowych na terenie gminy, prowadzona jest akcja informacyjna na stronie internetowej gminy oraz podczas kontroli prowadzonych przez pracowników urzędu w zakresie edukacji ekologicznej.

Gmina Sulejów co roku prowadzi akcje sprzątanie świata. Pracownicy starostwa rozdawali drzewka (2022 i 2023) - Oddaj nakrętki, a dostaniesz drzewko lub nasiona. Z parą prezydencką sadzono las, sadzono rośliny przy szkołach podstawowych oraz zbudowano ogród deszczowy na dziedzińcu szkoły podstawowej.

W gminie Rozprza w 2022 r. zbierane były nakrętki na cele charytatywne. Mieszkańcy systematycznie zapełniali pojemniki - serca zamontowane w 2020 roku w miejscowościach Rozprza, Niechcice i Milejów. Dzięki zaangażowaniu mieszkańców w recykling plastikowych nakrętek udało się przekazać na rzecz podopiecznych Fundacji Trzewiczek w Rozprzy kolejne artykuły higieniczne. Akcja była kontynuowana również w 2023 roku i trwa nadal. W 2022 roku Burmistrz Rozprzy objął patronatem honorowym następujące przedsięwzięcia realizowane przez Szkołę Podstawową im. Zofii Grzybowskiej w Straszowie, a były to dwa gminne konkursy ekologiczne: XV Gminny Konkurs „Mały przyjaciel przyrody” i XVII Konkurs Wiedzy Ekologicznej oraz projekt „Kolorowy tydzień ekologiczny”. Głównym celem ww. przedsięwzięć było przede wszystkim promowanie wśród dzieci i młodzieży zachowań proekologicznych, a także rozwój ich zainteresowań przyrodniczych i zachęcenie do podejmowania inicjatyw na rzecz najbliższego otoczenia. Dzięki otrzymanej przez Gminę Rozprza dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi w ramach konkursu „Nasze Ekologiczne Pracownie” w kwocie 50 000,00 zł oraz środków własnych Gminy udało się stworzyć ekopracownie w Szkole Podstawowej im. ppłk. St. Sienkiewicza w Milejowie.

Od kwietnia 2021 roku w Gminie Rozprza realizowany jest program monitorowania stanu powietrza za pomocą zamontowanego w centrum Rozprzy EkoSłupka. Urządzenie to co 10 minut mierzy jakość powietrza, a wbudowane w nim oświetlenie ledowe przybiera kolory zgodne z Polskim Indekssem Jakości Powietrza tj. od intensywnie zielonego - bardzo dobra jakość powietrza, aż do koloru bordowego - bardzo zła jakość powietrza. Mieszkańcy gminy mogą za pomocą specjalnej aplikacji „Ekosłupek” z Google Play śledzić na bieżąco jakość powietrza. Aplikacja umożliwia odczyt takich wartości jak normy pyłów MP10, PM 2.5, PM1, temperaturę, ciśnienie oraz wilgotność. W latach 2022 - 2023 został przeprowadzony program dopłat do wymiany starych pieców węglowych na inne proekologiczne źródło ciepła w budynkach lub lokalach mieszkalnych na terenie gminy Rozprza.

Tabela 54. Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

OBSZAR INTERWENCJI: Zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY

• Liczne występowanie form ochrony przyrody • Brak dużych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia do środowiska, • Korytarz ekologiczny przebiegający przez powiat, • Szlaki turystyczne na terenie powiatu, • Prowadzenie edukacji ekologicznej dla mieszkańców.	• Przekształcenie naturalnego krajobrazu ze względu na działalność rolniczą i mieszkaniową, • Uregulowanie cieków, • Lasy prywatne stanowiące blisko połowę lasów,
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Utrzymanie i ochrona form ochrony przyrody, • Objęcie ochroną terenów cennych przyrodniczo, • Ochrona korytarzy ekologicznych, • Zwiększenie lesistości w oparciu o gatunki rodzime, • Racjonalna gospodarka leśna, • Ochrona zadrzewień i zabagnień śródpolnych na terenach rolniczych, • Renaturyzacja dolin i koryt rzecznych, • Zrównoważona ekoturystyka, wzrost świadomości mieszkańców odnośnie ochrony przyrody oraz zachowania na terenach chronionych.	• Dalsze przekształcanie krajobrazu, • Likwidacja oczek wodnych, bagien i otaczającej je roślinności oraz zadrzewień śródpolnych, • Utrata wartości przyrodniczej przez tereny podlegające ochronie prawnej, • Zanieczyszczenie środowiska pochodzące z sektora transportowego i mieszkaniowego, • Wzrost gospodarczego wykorzystania lasów, • Postępujące zmiany klimatu, zagrożenie suszą i pożarami oraz stepowaniem i pustynnieniem.

Źródło: Urzędy gmin w powiecie piotrkowskim

Tabela 55. Analiza obszaru zasoby przyrodnicze w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Zasoby przyrodnicze są uzależnione od klimatu, który uwarunkowuje występowanie poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze oraz interakcje ze środowiskiem naturalnym. Ocieplanie się klimatu może spowodować migracje gatunków, a w efekcie do wyparcia gatunków preferujących chłodniejsze temperatury przez gatunki ciepłolubne. Klimat wpływa również na gatunki wodne – w wyniku ocieplania się klimatu ich siedliska zostaną przekształcone. Aby zachować różnorodność biologiczną, należy prowadzić zrównoważoną gospodarkę leśną uwzględniającą zmiany klimatyczne oraz jej efekty. Zaleca się m.in. utrzymanie i odtwarzanie zagrożonych siedlisk, a w szczególności obszarów wodno-błotnych oraz zalesienia i tworzenie nowych obszarów zielonych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska wpływającymi na zasoby przyrodnicze są zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, które negatywnie oddziałują na organizmy żywe i powodują choroby zwierząt i roślin. Aby zminimalizować możliwe wystąpienie zagrożeń, należy prowadzić efektywny monitoring środowiska, edukację ekologiczną oraz przeciwdziałać skutkom suszy. W celu minimalizacji ingerencji człowieka w naturalny ekosystem należy tworzyć tereny chronione oraz ich otuliny i wprowadzać w ich obszar ograniczenia.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne w zakresie ochrony przyrody powinny obejmować uświadamianie społeczeństwa, jak ważna jest ochrona komponentów środowiska, poprzez edukację w szkołach, akcje ekologiczne oraz tworzenie ścieżek edukacyjno-dydaktycznych.
Monitoring	Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska jest odpowiedzialny za monitoring

środowiska	stanu zasobów przyrodniczych w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji.
-------------------	---

Źródło: Opracowanie własne

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54) mówiąc o „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niezabezpieczonych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. „Poważna awaria przemysłowa – określa poważną awarię w zakładzie”.

Odnoszą się one do takich zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska

Podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty są określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska.

W przypadku awarii organy administracji mają obowiązek zabezpieczyć środowisko przed skutkami awarii. Główne obowiązki administracyjne obciążają władze wojewódzkie i Straż Pożarną, działania bezpośrednie zaś prowadzących działalność powodującą awarie, w ustawie określonych jako „prowadzący zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku”. Na zwiększenie możliwości wystąpienia poważnych awarii wpływają m.in. duże natężenie ruchu na drogach, zmiany klimatyczne zwiększające częstotliwość ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Na terenie Powiatu Piotrkowskiego zlokalizowane są m.in. następujące zakłady w których występują substancje niebezpieczne w ilościach mogących spowodować wystąpienie zagrożenia dla ludzi i środowiska poza swoim terenem:

- Kuehne + Nagel Sp. z o.o. Budynek DC1 97-306 Grabica,
- FM Polska Sp. z o.o. Hala nr 6 w P3 Piotrków Park 97-306 Grabica,
- Grupa Lotos S.A. Gdańsk, ul. Elbląska 135 Zakład w Piotrkowie Tryb.

- Rozlewnia Gazu Płynnego w Ignacowie, należąca do firmy P.P.H.U. ROL-B UD Adam Szulcz siedzibą w Rozprze
- Centrum Dystrybucji Gazu Płynnego w Ignacowie w gminie Rozprza.

Na terenie gminy Wolbórz zlokalizowany jest jeden zakład, w którym występują substancje niebezpieczne w ilościach mogących spowodować występowanie zagrożeń dla środowiska również poza jego terenem. Jest to Wydział Produkcji Wody „Sulejów” – podziemne ujęcie wody ze studni zlokalizowane w Bronisławowie, na lewym brzegu zbiornika sulejowskiego.

Ponadto potencjalnym źródłem zagrożeń dla środowiska przyrodniczego mogą być stacje paliw rozprowadzające materiały pędne dla potrzeb motoryzacji takie jak etyliny, oleje napędowe i gazy płynne. Innym typem zagrożeń na terenie powiatu są zagrożenia pochodzące z komunikacji. Największe zagrożenia występują na drogach krajowych i wojewódzkich, na których odbywa się transport w ruchu tranzytowym. W wyniku dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Drogi krajowe, wojewódzkie oraz stacje paliw można uznać za miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód.

Zagrożenie pożarowe stanowią zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie powiatu piotrkowskiego. Jeśli wystąpi pożar i wybuch zbiorników niezbędna będzie ewakuacja zamieszkałej w pobliżu ludności oraz nastąpią utrudnienia komunikacyjne. Takie ryzyko określa się jako prawdopodobne. Wśród przeprowadzonych ankiet wskazano, iż występuje na terenie gminy Rozprza zakład o dużym ryzyku awarii – Centrum Dystrybucji Gazu Płynnego w Ignacowie. Zagrożenie pożarowe oraz wybuchowe stwarza także obecność gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia na terenie powiatu.

Zgodnie z Raportem o stanie powiatu piotrkowskiego w roku 2023, powiat współpracuje z Państwową Strażą Pożarną i jednostkami OSP przez wsparcie organizacji zawodów strażackich, akcji na rzecz poprawy bezpieczeństwa. Jednostki Ochotniczej i Państwowej Straży Pożarnej podjęły 1047 na terenie powiatu piotrkowskiego interwencji na terenie chronionym przez KM PSP Piotrków. Wśród tych interwencji doszło do 275 pożarów, 688 miejscowych zagrożeń oraz 84 alarmów fałszywych. W wyniku pożarów i miejscowych zagrożeń powstałe straty zostały oszacowane na prawie 13,8 mln zł (straty w budynkach - ok. 3,8 mln zł). W porównaniu z rokiem 2022 na terenie powiatu piotrkowskiego liczba pożarów zmalała o 23,4%, natomiast liczba miejscowych zagrożeń zmalała aż o 39,9%.

Tabela 56. Analiza SWOT - zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi

OBSZAR INTERWENCJI: Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY

• Współpraca powiatu z jednostkami ratowniczymi • Malejąca liczba pożarów • Malejąca liczba zagrożeń w powiecie • Szybka reakcja jednostek ratowniczych na sytuacje awaryjne	• Przewóz substancji niebezpiecznych szlakami komunikacyjnymi, w tym kolejowymi • Występowanie zakładów z substancjami niebezpiecznymi • Występowanie zakładu, w którym występują substancje niebezpieczne w ilościach mogących spowodować występowanie zagrożeń dla środowiska również poza jego terenem • Występowanie stacji paliw rozpraszających materiały pędne dla potrzeb motoryzacji • Obecność gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Rozwój przedsiębiorczości opartej na nieuciążliwych ekologicznie, nowoczesnych technologiach • Rozwój systemów powiadamiania o zagrożeniach i ekstremalnych zjawiskach pogodowych • Rozwój dostępnych technik i technologii do likwidacji skutków awarii	• Duże natężenie ruchu na drogach • Zmiany klimatyczne zwiększające częstotliwość ekstremalnych zjawisk pogodowych

Źródło: Urzędy gmin w powiecie piotrkowskim

Tabela 57. Analiza obszaru zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Gwałtowne i ekstremalne zjawiska atmosferyczne tj. wysokie temperatury, wichury, ulewne deszcze i burze mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych oraz do awarii na drodze, podczas transportu substancji niebezpiecznych. W celu minimalizacji wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia awarii, należy na etapie projektowania dróg bądź instalacji przemysłowych uwzględnić czynniki klimatyczne.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Głównymi zagrożeniami są awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi lub pożarami. W celu uniknięcia awarii należy na etapie projektowania uwzględnić możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Na etapie budowy należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych. Na terenach zakładów przemysłowych należy projektować systemy do odpowiedniego zabezpieczania magazynowanych substancji niebezpiecznych.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne powinny obejmować uświadamianie w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia bądź wystąpienia poważnej awarii wśród mieszkańców.
Monitoring środowiska	Wojewódzkie Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Państwowa Straż Pożarna odpowiedzialne są za monitoring zakładów o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Transport substancji niebezpiecznych jest nadzorowany przez funkcjonariuszy Policji, Inspekcji Transportu Drogowego i Straży Pożarnej.

Źródło: Opracowanie własne

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Dla obszarów wymagających interwencji wyznaczono cele, kierunki i zadania, które służyć mają poprawie stanu środowiska, co przedstawiono w poniższej tabeli. Oprócz tego wyznaczono zadania, które mają służyć ochronie i zachowaniu obecnego stanu pozostałych komponentów środowiska. Do każdego zadania przypisano podmiot odpowiedzialny za wykonywane zadania oraz przypisano ryzyka, jakie wiążą się z realizacją danego zadania. Wymagane jest, aby zadania podejmowane na szczeblu samorządowym przyczyniły się do osiągnięcia krajowych celów zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych.

Tabela 58. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.] - Powiat	2	>2	Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego	Dostosowania instalacji centralnego ogrzewania do nośników energii przyjaznych dla środowiska (gaz, olej opałowy)	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
2							Promowanie kotłowni wykorzystujących alternatywne źródła energii	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, szkoły	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
3							Modernizacja systemów ogrzewania i termoizolacja budynków	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
4			Emisja zanieczyszczeń pyłowych [t/r] - GUS	5	<5		Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych, brak odpowiednich zasobów kadrowych
5			Długość wybudowanych lub przebudowanych dróg [km] - Powiat	26,7	>26,7	Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego	Budowa i naprawa dróg gminnych, budowa ścieżek rowerowych	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg	brak środków finansowych, niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych
6			Emisja zanieczyszczeń gazowych [t/r] - GUS	7 339	<7339		Budowa stref zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
7							Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg	brak środków finansowych
8						Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w gminie	Opracowanie planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Gmina Czarnocin, Łęki Szlachecki, Ręczno, Wolbórz, Aleksandrów, Rozprza, Grabica	brak środków finansowych
9							Opracowanie i wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjne	Gmina Łęki Szlachecki, Rozprza, Moszczenica	brak środków finansowych
10			Monitoring jakości powietrza	GIOŚ					

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
11							Realizacja zadań wynikających z programu ochrony powietrza	Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych
12	Zagrożenia hałasem	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem zwłaszcza emitowanym przez środki transportu	Ilość punktów pomiarowych na drogach, w których odnotowano przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu [szt.] - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi	0	0	Zmniejszenie obszarów narażonych na źródła hałasu	Realizacja zadań modernizacyjnych na drogach	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	brak środków finansowych,
13							Prowadzenie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	brak środków finansowych
14							Budowa ekranów akustycznych	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	brak środków finansowych
15			Ilość obiektów przemysłowych, w których odnotowano przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu [szt.] - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi	1	<1		Monitoring hałasu	GIOŚ	brak środków finansowych
16	Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach	Średni poziom pól elektromagnetycznych [V/m] - SI2PEM	< 7	< 7	Ochrona przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Monitoring pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak środków finansowych
17							Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
18		nieprzekraczających wartości dopuszczalnych,					elektromagnetycznego	Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, brak aktualnych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
							Uwzględnienie ochrony przed polami elektromagnetycznymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego		
19	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie skuteczności ochrony istniejących zasobów wód podziemnych, powierzchniowych przed ilościową i jakościową degradacją	Straty wody [dam ³] - GUS	1 509,80	<1 509,8	Ochrona zasobów oraz wzrost jakości wód powierzchniowych	Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód powierzchniowych	GIOŚ	brak środków finansowych
20							Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód podziemnych	GIOŚ	brak środków finansowych
21							Działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód (np.. działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie drożności cieków i rowów melioracyjnych)	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych
22						Ograniczenie strat wody i gromadzenie zasobów wodnych	Wdrażanie małej retencji	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
									dotacyjne
23							Ograniczanie odpływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak środków finansowych
24							Edukacja ekologiczna w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, szkoły	brak środków finansowych
25		Ochrona przed powodzią	Sztuczne zbiorniki przeciwpowodziowe [ha] - GUS	250,7	>250,70	Ograniczenie wystąpienia strat wynikających ze zjawisk ekstremalnych związanych z wodą	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych oraz w decyzjach dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego granic obszarów zagrożenia powodzią wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego	Gminy powiatu piotrkowskiego	-
26							Rozwijanie systemów zagospodarowania wód opadowych na terenach zurbanizowanych	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych
27	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] - GUS	426,4	>426,4	Ograniczenie strat wody związane z przesyłem	Budowa, rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
28							Budowa lokalnych sieci kanalizacyjnych i małych oczyszczalni	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcynieruchomość	brak środków finansowych, brak programów

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							przydomowych na terenach zabudowy rozproszonej		dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
29			Długość eksploatowanej sieci wodociągowej [km] - GUS	1 607,90	>1607,9		Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
30							Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	-
31							Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Inspekcja Sanitarna	brak środków finansowych
32		Poprawa jakości wody powierzchniowej i podziemnej	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków [os] - GUS	36 095	>36 095	Zmniejszenie skutków niewłaściwego odprowadzania ścieków	Kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych
33							Promowanie rolnictwa ekologicznego i rolnictwa zintegrowanego	Zespół Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	brak środków finansowych
34	Gleby	Dobra jakość gleb	Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie zużycia środków ochrony roślin [szt.] -	181	>181	Racjonalne wykorzystanie gleb wraz z ich ochroną i rekultywacją	Okresowe badania gleb	GIOŚ	brak środków finansowych
35							Ograniczenie zanieczyszczenia gleb	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			WIORIN						
36							Zachowanie potencjału gleb użytkowanych rolniczo	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych
37			Udział użytków rolnych w powierzchni ogółem [%] - Powiat	67	<67		Rekultywacja terenów, na których występuje zanieczyszczenie gleb lub niekorzystne przekształcenie terenu (w tym wyłączonych z eksploatacji składowisk),	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych
38	Zasoby geologiczne	Ochrona złóż oraz racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Zasoby geologiczne (bilansowe) złóż eksploatowanych [t] - PSG	31 806,25	≥31 806,25	Kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznania i dokumentowania złóż kopalin pospolitych	Uwzględnianie złóż kopalin w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy	Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, brak aktualnych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
39							Ochrona udokumentowanych oraz perspektywicznych zasobów złóż kopalin poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych
40							Sukcesywne przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
							kopalin			
41	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Minimalizacja ilości odpadów	Ilość azbestu i wyrobów zawierających azbest do unieszkodliwienia [Mg] - Baza azbestowa	50 386 552	<50 386 552	Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi	Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne	
42			Powierzchnia istniejących wysypisk śmieci - stan w dniu 31 grudnia [m²] - GUS	9 896	<9 896		Identyfikacja i zwalczanie dzikich wysypisk śmieci	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	brak środków finansowych	
43			Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w ciągu roku [tys. t] - GUS	24 328,33	<24328,33		Monitorowanie ilości odpadów na terenie Powiatu, które zostają przekazane do składowania oraz tych podlegających recydingowi	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych	
44							Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych	
45	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie różnorodności biologicznej	Liczba pomników przyrody [szt.] - GUS	62	≥62	Ochrona obszarów cennych przyrodniczo	Ochrona i pielęgnacja drzew – pomników przyrody	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	brak środków finansowych	
46			Powierzchnia gruntów leśnych [ha] - GUS	11 700,72	≥11700,72		Ochrona przeciwpożarowa lasów	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
47							Bieżące wykonywanie w lasach zabiegów ochronnych zgodnych z planami urządzania lasu	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	brak środków finansowych
48			Powierzchnia obszarów prawnie chronionych [ha] - GUS	21 775,70	≥21775,7		Realizacja kompensacji przyrodniczych jako istotnego narzędzia wspomagającego rozwój społeczno – gospodarczy w obrębie obszarów oddziałujących na sieć Natura 2000	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	brak środków finansowych
49							Pełna inwentaryzacja różnorodności biologicznej: uzupełnianie wiedzy o rozmieszczeniu i zasobach składników różnorodności biologicznej	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	brak środków finansowych
50							Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, w tym zapobieganie ich fragmentacji	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	brak środków finansowych
51			Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej ogółem [ha] - GUS	55,3	≥55,3		Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania zagrożeniom ze strony czynników abiotycznych (szkody przemysłowe, pożary) i biotycznych (choroby drzew, działalność szkodników).	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	-
52	Zagrożenie poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz	Interwencje jednostek Ochotniczej i Państwowej Straży	1 047	<1 047	Zapewnienie bezpieczeństwa	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego,	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
53	przemysłowymi	zagrożeń naturalnych	Pożarnej [szt.] - Powiat			mieszkańców	wśród mieszkańców	szkoły	
			Straty oszacowane w wyniku pożarów [mln zł] - Powiat	13,8	<13,8		Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej	Powiat piotrkowski, Gminy powiatu piotrkowskiego	brak środków finansowych

Wyznaczone obszary interwencji, cele ekologiczne, a w ich ramach zadania stanowią podstawę dla realizacji konkretnych działań, inwestycji oraz przedsięwzięć. Poniżej znajduje się zestawienie zadań monitorowanych. Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa między innymi na władzach samorządowych. Koszty wskazane dla każdego zadania są jedynie szacunkowe, ze względu na brak potwierdzonych danych dotyczących jakichkolwiek planów związanych z realizacją wskazanych zadań. Koszty zostały zasięgnięte z przytoczonych w Programie dokumentów strategicznych każdego szczebla.

Tabela 59. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Dostosowania instalacji centralnego ogrzewania do nośników energii przyjaznych dla środowiska (gaz, olej opałowy)	Powiat piotrkowski	2 000 000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
2			Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	Powiat piotrkowski	2 000 000,00	środki własne
3			Modernizacja systemów ogrzewania i termoizolacja budynków	Powiat piotrkowski	2 000 000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
4			Promowanie kotłowni wykorzystujących alternatywne źródła energii	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
5			Budowa i naprawa dróg gminnych, budowa ścieżek rowerowych	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
6			Budowa stref zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
7			Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego	Powiat piotrkowski	4 000 000	środki własne
8	Zagrożenia hałasem	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem zwłaszcza emitowanym przez środki transportu	Realizacja zadań modernizacyjnych na drogach	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
9			Prowadzenie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach	Powiat piotrkowski	300 000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
10			Budowa ekranów akustycznych	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne
11	Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych,	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Powiat piotrkowski	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMS	środki własne
12	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie skuteczności ochrony istniejących zasobów wód podziemnych, powierzchniowych przed ilościową i jakościową degradacją	Działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód (np.. działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie drożności cieków i rowów melioracyjnych)	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
13			Wdrażanie małej retencji	Powiat piotrkowski	2 000,00 zł rocznie	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
14			Ograniczanie odpływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne
15			Edukacja ekologiczna w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą	Powiat piotrkowski	2 500,00 zł rocznie	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
16		Ochrona przed powodzią	Rozwijanie systemów zagospodarowania wód opadowych na terenach zurbanizowanych	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
17	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Budowa, rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
18			Budowa lokalnych sieci kanalizacyjnych i małych oczyszczalni przydomowych na terenach zabudowy rozproszonej	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
19			Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
20			Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
21		Poprawa jakości wody powierzchniowej i podziemnej	Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne
22			Kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych	Powiat piotrkowski	Koszty administracyjne	środki własne
23	Gleby i zasoby geologiczne	Dobra jakość gleb	Zachowanie potencjału gleb użytkowanych rolniczo	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne
24			Ograniczenie zanieczyszczenia gleb	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne
25			Rekultywacja terenów, na których występuje zanieczyszczenie gleb lub niekorzystne przekształcenie terenu (w tym wyłączonych z eksploatacji składowisk),	Powiat piotrkowski	b.d.	środki zewnętrzne w tym środki UE
26	Zasoby geologiczne	Ochrona złóż oraz racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Sukcesywne przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne
27	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Minimalizacja ilości odpadów	Identyfikacja i zwalczanie dzikich wysypisk śmieci	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne
28			Monitorowanie ilości odpadów na terenie Powiatu, które zostają przekazane do składowania oraz tych podlegających recyklingowi	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne
29			Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Powiat piotrkowski	b.d.	środki zewnętrzne w tym środki UE
30	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie różnorodności biologicznej	Ochrona i pielęgnacja drzew – pomników przyrody	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne
31			Realizacja kompensacji przyrodniczych jako istotnego narzędzia wspomagającego rozwój społeczno – gospodarczy w obrębie obszarów oddziałujących na sieć Natura 2000	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
32			Bieżące wykonywanie w lasach zabiegów ochronnych zgodnych z planami urządzania lasu	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
33			Ochrona przeciwpożarowa lasów	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
34			Pełna inwentaryzacja różnorodności biologicznej: uzupełnianie wiedzy o rozmieszczeniu i zasobach składników różnorodności biologicznej	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
35			Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
			siedlisk gatunków, w tym zapobieganie ich fragmentacji			tym UE
36			Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania zagrożeniom ze strony czynników abiotycznych (szkody przemysłowe, pożary) i biotycznych (choroby drzew, działalność szkodników).	Powiat piotrkowski	b.d.	środki własne
37	Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz zagrożeń naturalnych	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Powiat piotrkowski	1 000 000	środki własne
38			Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej	Powiat piotrkowski	5 000 000,00	środki własne

Tabela 60. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Dostosowania instalacji centralnego ogrzewania do nośników energii przyjaznych dla środowiska (gaz, olej opałowy)	Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg	2 000 000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
2			Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	Gminy powiatu piotrkowskiego	2 000 000,00	środki własne
3			Modernizacja systemów ogrzewania i termoizolacja budynków	Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg	2 000 000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
4			Promowanie kotłowni wykorzystujących alternatywne źródła energii	Gminy powiatu piotrkowskiego, szkoły	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
5			Budowa i naprawa dróg gminnych, budowa ścieżek rowerowych	Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
6			Budowa stref zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
						środki UE
7			Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego	Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg	4 000 000	środki własne
8			Opracowanie planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Gmina Czarnocin, Łęki Szlachecki, Ręczno, Wolbórz, Aleksandrów, Rozprza, Grabica	koszty administracyjne w ramach wykonania dokumentów	środki własne
9			Opracowanie i wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Gmina Łęki Szlachecki, Rozprza, Moszczenica	koszty administracyjne w ramach wykonania dokumentów	środki własne
10			Monitoring jakości powietrza	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
11			Realizacja zadań wynikających z programu ochrony powietrza	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
12	Zagrożenia hałasem	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem zwłaszcza emitowanym przez środki transportu	Realizacja zadań modernizacyjnych na drogach	Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
13			Prowadzenie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach	Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	300 000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
14			Budowa ekranów akustycznych	Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcy dróg, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	b.d.	środki własne
15			Monitoring hałasu	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
16	Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych,	Monitoring pól elektromagnetycznych	WIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
17			Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Gminy powiatu piotrkowskiego	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
18			Uwzględnienie ochrony przed polami elektromagnetycznymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki własne
19	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie skuteczności ochrony istniejących zasobów wód podziemnych, powierzchniowych przed ilościową i jakościową degradacją	Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód powierzchniowych	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
20			Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód podziemnych	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
21			Działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód (np.. działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie drożności cieków i rowów melioracyjnych)	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
22			Wdrażanie małej retencji	Gminy powiatu piotrkowskiego, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	2 000,00 zł rocznie	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
23			Ograniczanie odpływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych	Gminy powiatu piotrkowskiego, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne
24			Edukacja ekologiczna w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą	Gminy powiatu piotrkowskiego, szkoły	2 500,00 zł rocznie	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
25		Ochrona przed powodzią	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych oraz w decyzjach dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego granic obszarów zagrożenia powodzią wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego	Gminy powiatu piotrkowskiego	koszty administracyjne w ramach wykonania dokumentów	środki własne
26			Rozwijanie systemów zagospodarowania wód opadowych na terenach zurbanizowanych	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
27	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Budowa, rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
28			Budowa lokalnych sieci kanalizacyjnych i małych oczyszczalni przydomowych na terenach zabudowy rozproszonej	Gminy powiatu piotrkowskiego, Zarządcynieruchomość	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
29			Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
30			Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki własne
31			Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia	Gminy powiatu piotrkowskiego, Inspekcja Sanitarna	b.d.	środki własne
32		Poprawa jakości wody powierzchniowej i podziemnej	Kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych	Gminy powiatu piotrkowskiego	Koszty administracyjne	środki własne
33			Promowanie rolnictwa ekologicznego i rolnictwa zintegrowanego	Zespół Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	b.d.	środki własne
34	Gleby i zasoby geologiczne	Dobra jakość gleb	Okresowe badania gleb	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
35			Zachowanie potencjału gleb użytkowanych rolniczo	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
36			Ograniczenie zanieczyszczenia gleb	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki własne
37			Rekultywacja terenów, na których występuje zanieczyszczenie gleb lub niekorzystne przekształcenie terenu (w tym wyłączonych z eksploatacji składowisk),	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki zewnętrzne w tym środki UE
38	Zasoby geologiczne	Ochrona złóż oraz racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Uwzględnianie złóż kopalin w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy	Gminy powiatu piotrkowskiego	koszty administracyjne w ramach wykonania dokumentów	środki własne
39			Ochrona udokumentowanych oraz perspektywicznych zasobów złóż kopalin poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki własne
40			Sukcesywne przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki własne
41	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Minimalizacja ilości odpadów	Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki zewnętrzne w tym środki UE
42			Identyfikacja i zwalczanie dzikich wysypisk śmieci	Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	b.d.	środki własne
43			Monitorowanie ilości odpadów na terenie Powiatu, które zostają przekazane do składowania oraz tych podlegających recyclingowi	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki własne
44			Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gminy powiatu piotrkowskiego	b.d.	środki zewnętrzne w tym środki UE
45	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie różnorodności biologicznej	Ochrona i pielęgnacja drzew – pomników przyrody	Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	b.d.	środki własne
46			Realizacja kompensacji przyrodniczych jako istotnego narzędzia wspomagającego rozwój społeczno – gospodarczy w obrębie obszarów oddziałujących na sieć Natura 2000	Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
47			Bieżące wykonywanie w lasach zabiegów ochronnych zgodnych z planami urządzania lasu	Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
48			Ochrona przeciwpożarowa lasów	Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
49			Pełna inwentaryzacja różnorodności biologicznej: uzupełnianie wiedzy o rozmieszczeniu i zasobach składników różnorodności biologicznej	Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
50			Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, w tym zapobieganie ich fragmentacji	Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
51			Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania zagrożeniom ze strony czynników abiotycznych (szkody przemysłowe, pożary) i biotycznych (choroby drzew, działalność szkodników).	Gminy powiatu piotrkowskiego, Nadleśnictwa	b.d.	środki własne
52	Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz zagrożeń naturalnych	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Gminy powiatu piotrkowskiego, szkoły	1 000 000	środki własne
53			Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej	Gminy powiatu piotrkowskiego	5 000 000,00	środki własne

7. System realizacji programu ochrony środowiska

Warunkiem realizacji Programu Ochrony Środowiska jest ustalenie systemu realizacji tego Programu. Ważna dla ochrony środowiska jest współpraca pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi, prowadzić konstruktywne, fachowe programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk oraz realizować prośrodowiskowe inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii). Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu i włączanie się do strategicznych ocen oddziaływania inwestycji i projektów na środowisko.

Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do powiatowego Programu Ochrony Środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania tym Programem będzie Powiat Piotrkowski, jednak całościowe zarządzanie środowiskiem w powiecie będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla powiatowego są jeszcze szczeble gminny i wojewódzki, obejmujące działania podejmowane w skali gmin i województwa, a także szczeble jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Na każdą z tych jednostek nałożone są różne (czasami zbieżne) obowiązki.

Na innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem przez Gminy i Powiat odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Instrumenty prawnymi dotyczą wszystkich konkretnych rozwiązań ukierunkowanych na osiągnięcie celu ekologicznego, z których poszczególne jednostki mogą korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne. Instrumenty te dają Gminom, Powiatowi oraz instytucjom działającym w ochronie środowiska, możliwość nałożenia określonych obowiązków i postanowień na podmioty.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Do instrumentów finansowych stosowanych zarówno przez Gminy i Powiat zalicza się następujące opłaty, kary i możliwości finansowania:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Instrumenty społeczne odnoszą się do udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji, który jest ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych. Edukacja ekologiczna jest bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych. Należy przez nią rozumieć różnorodne działania, zmierzające do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska, i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być Strategia Rozwoju Powiatu Piotrkowskiego. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska

Bardzo istotnym elementem prawnym ochrony środowiska jest monitoring, czyli pomiar stanu środowiska. Działania monitorujące stan środowiska przeprowadzane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez między innymi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska czy Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Monitoring prowadzony jest zarówno, jako badania, jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiskowych. Ważnym uzupełnieniem monitoringu środowiska są pomiary ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, np. wielkości emisji pyłów i gazów do atmosfery, ilości i składu ścieków odprowadzanych do wód, nagromadzenia i charakterystyki odpadów. Wyniki monitoringu pozwalają na dokonanie oceny wpływu działalności człowieka na poszczególne komponenty środowiska.

Zarząd Powiatu Piotrkowskiego będzie co dwa lata sporządzał raporty z wykonania Programu Ochrony Środowiska, które następnie przedstawi Radzie Powiatu. Natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie. Przedłoży także raport do wiadomości Zarządowi Województwa.

Aby właściwie nadzorować realizację Programu poniżej wskazano wskaźniki, dzięki którym łatwiej będzie przedstawić stopień wykonania założonych zadań. Analiza tych wskaźników będzie podstawą do korekty i weryfikacji przedsięwzięć w przyszłych aktualizacjach programu ochrony środowiska.

Tabela 61. Wskaźniki dla monitorowania celów obszarów interwencji

Lp.	Wskaźnik [jednostka miary]	Źródło danych	Rok	Wartość
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA				
1.	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.]	Powiat	2023	2
2.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych [t/r]	GUS	2023	5
3.	Długość wybudowanych lub przebudowanych dróg [km]	Powiat	2023	26,7
4.	Emisja zanieczyszczeń gazowych [t/r]	GUS	2023	7339
ZAGROŻENIA HAŁASEM				
5.	Ilość obiektów przemysłowych, w których odnotowano przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu [szt.]	RWMŚ	2023	1
6.	Ilość punktów pomiarowych na drogach, w których odnotowano przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu [szt.]	RWMŚ	2023	0

Lp.	Wskaźnik [jednostka miary]	Źródło danych	Rok	Wartość
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE				
7.	Średni poziom pól elektromagnetycznych [V/m]	SI2PEM	2024	< 7
GOSPODAROWANIE WODAMI				
8.	Straty wody [dam3]	GUS	2023	1509,8
9.	Sztuczne zbiorniki przeciwpowodziowe [ha]	GUS	2023	250,7
GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA				
10.	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) [km]	GUS	2023	1 607,9
11.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	GUS	2023	426,4
12.	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków [os]	GUS	2023	36 095
GLEBY				
13.	Udział użytków rolnych w powierzchni ogółem [%]	Powiat	2023	67%
14.	Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie zużycia środków ochrony roślin [szt.]	WIORiN	2022	181
ZASOBY GEOLOGICZNE				
15.	Zasoby geologiczne (bilansowe) złóż eksploatowanych [t]	PSG	2023	31 806,25
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW				
16.	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w ciągu roku [tys. t]	GUS	2023	24 328,33
17.	Powierzchnia istniejących wysypisk śmieci - stan w dniu 31 grudnia [m²]	GUS	2023	9 896
18.	Ilość azbestu i wyrobów zawierających azbest do unieszkodliwienia [Mg]	Baza azbestowa	2023	50 386 552
ZASOBY PRZYRODNICZE				
19.	Powierzchnia gruntów leśnych [ha]	GUS	2023	11 700,72
20.	Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej ogółem [ha]	GUS	2023	55,30
21.	Liczba pomników przyrody [szt.]	GUS	2023	62
22.	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych [ha]	GUS	2023	21 775,70
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE				
23.	Interwencje jednostek Ochotniczej i Państwowej Straży Pożarnej [szt.]	Powiat	2023	1 047
24.	Straty oszacowane w wyniku pożarów [mln zł]	Powiat	2023	13,8

Spis tabel

Tabela 1. Liczba osób bezrobotnych w podziale na płeć w powiecie piotrkowskim w 2023 r.	13
Tabela 2. Struktura ekonomiczna ludności, według danych pochodzących z GUS z 2023 roku w Powiecie piotrkowskim	14
Tabela 3. Struktura użytkowania terenu w poszczególnych gminach	15
Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD.....	17
Tabela 5. Zjawiska pogodowe i klimatyczne powodujące szkody społeczne oraz w gospodarce	32
Tabela 6. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenia zintegrowane wydane dla instalacji, do chowu lub hodowli drobiu i świń	34
Tabela 7. Poziomy dopuszczalne, informowania, alarmowe substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia.	36
Tabela 8. Poziomy docelowe, alarmowe substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych.....	37
Tabela 9. Wymagany efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL1002_ZSO dla gmin powiatu piotrkowskiego	37
Tabela 10. Inwestycje racjonalizujące zużycie energii elektrycznej w gminach	43
Tabela 11. Analiza SWOT - klimat i jakość powietrza	45
Tabela 12. Analiza obszaru klimat w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych.....	45
Tabela 13. Wyniki pomiarów hałasu przemysłowego, wykonanych na terenie powiatu piotrkowskiego w 2023 r.....	48
Tabela 14. Wyniki długookresowych pomiarów hałasu drogowego na terenie Woli Moszczenickiej i Moszczenicy wykonanych w 2023 r.	49
Tabela 15. Analiza SWOT - zagrożenie hałasem	50
Tabela 16. Analiza obszaru zagrożenia hałasem w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	50
Tabela 17. Analiza SWOT - pole elektromagnetyczne	52
Tabela 18. Analiza oddziaływania pola elektromagnetycznego w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych.....	53
Tabela 19. Stan i ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla poszczególnych JCWP	55
Tabela 20. Stan i ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla poszczególnych JCWPd	60
Tabela 21. Charakterystyka punktów pomiarowych na terenie powiatu piotrkowskiego w roku 2022	62
Tabela 22. Wyniki badań wskaźników w punktach pomiarowych 68-73 objętych monitoringiem regionalnym jakości wód podziemnych na terenie powiatu piotrkowskiego wraz z oceną.....	63
Tabela 23. Wyniki badań wskaźników w punktach pomiarowych 74-76 i 70 objętych monitoringiem regionalnym jakości wód podziemnych na terenie powiatu piotrkowskiego wraz z oceną.....	64
Tabela 24. Analiza SWOT - gospodarowanie wodami	70
Tabela 25. Analiza obszaru gospodarowania wodami w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych ...	70
Tabela 26. Informacje ogólne o sieci kanalizacyjnej w latach 2020-2022	72
Tabela 27. Informacje ogólne o sieci wodociągowej w latach 2020-2022	74
Tabela 28. Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa	75
Tabela 29. Analiza obszaru gospodarki wodno-ściekowej w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	75
Tabela 30. Surowce mineralne występujące w powiecie piotrkowskim	77

Tabela 31. Analiza SWOT - zasoby geologiczne	80
Tabela 32. Analiza obszaru zasoby geologiczne w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	81
Tabela 33. Wybrane cechy punktu pomiarowego nr 251	82
Tabela 34. Analiza SWOT - gleby	83
Tabela 35. Analiza obszaru gleby w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	83
Tabela 36. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Aleksandrów w roku 2023	86
Tabela 37. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych i odebranych z terenu gminy Czarnocin w roku 2023.....	88
Tabela 38. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych i odebranych z terenu gminy Grabica w roku 2023.....	89
Tabela 39. Ilość odpadów odebranych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych z terenu gminy Gorzkowice w roku 2023	91
Tabela 40. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych i odebranych z terenu Gminy Łęki Szlacheckie w 2023 r.....	92
Tabela 41. Ilość odpadów komunalnych dostarczonych do PSZOK na terenie gminy Moszczenica w 2023r.	93
Tabela 42. Masa odebranych odpadów komunalnych w gminie Ręczno w roku 2023	94
Tabela 43. Ilość odpadów komunalnych zebranych w roku 2023 w PSZOK	96
Tabela 44. Ilość odpadów komunalnych odebrana i zagospodarowana z terenu gminy Sulejów w 2023 r.	97
Tabela 45. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Wola Krzysztoporska w 2022 r.	99
Tabela 46. Odpady zebrane w PSZOK w gminie Wolbórz w 2023 r.....	100
Tabela 47. Analiza SWOT - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	102
Tabela 48. Analiza obszaru gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	102
Tabela 49. Rezerваты na terenie powiatu piotrkowskiego	109
Tabela 50. Obszary chronionego krajobrazu na terenie powiatu piotrkowskiego	110
Tabela 51. Zestawienie pomników przyrody w gminach powiatu piotrkowskiego	111
Tabela 52. Użytki ekologiczne w poszczególnych gminach powiatu piotrkowskiego	112
Tabela 53. Tereny zieleni urządzonej na terenie powiatu piotrkowskiego w roku 2023	113
Tabela 54. Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze	118
Tabela 55. Analiza obszaru zasoby przyrodnicze w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych	118
Tabela 56. Analiza SWOT - zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi	120
Tabela 57. Analiza obszaru zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych.....	121
Tabela 58. Cele, kierunki interwencji oraz zadania	122
Tabela 59. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	130
Tabela 60. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.....	133
Tabela 61. Wskaźniki dla monitorowania celów obszarów interwencji	141

Spis map

Mapa 1. Położenie na tle województwa i rozmieszczenie gmin Powiatu Piotrkowskiego	10
Mapa 2. Zasięg obszaru przekroczeń poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia w 2023 roku	39

Mapa 3. Zasięg obszaru przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę roślin w 2023 roku	40
Mapa 4. Zasoby energii wiatru w Polsce	42
Mapa 5. Zlewnie oraz JCWP na terenie powiatu piotrkowskiego	58
Mapa 6. Położenie powiatu na tle JCWPd	61
Mapa 7. Położenie gminy na tle GZWP	66
Mapa 8. Zagrożenie powodzią powiatu piotrkowskiego	67
Mapa 9. Zagrożenie suszą atmosferyczną powiatu piotrkowskiego	68
Mapa 10. Zagrożenie suszą rolniczą powiatu piotrkowskiego	68
Mapa 11. Zagrożenie suszą hydrologiczną powiatu piotrkowskiego	69
Mapa 12. Zagrożenie suszą hydrogeologiczną powiatu piotrkowskiego	69
Mapa 13. Łączne zagrożenie suszą	70
Mapa 14. Położenie powiatu piotrkowskiego na tle mezoregionów	77
Mapa 15. Występowanie złóż surowców oraz terenów i obszarów górniczych na terenie powiatu piotrkowskiego	80
Mapa 16. Korytarz ekologiczny w powiecie piotrkowskim	103
Mapa 17. Obszary Natura 2000 w powiecie piotrkowskim	107
Mapa 18. Park krajobrazowy w powiecie piotrkowskim	108
Mapa 19. Rezerваты przyrody w powiecie piotrkowskim	109
Mapa 20. Obszary chronionego krajobrazu w powiecie piotrkowskim	111
Mapa 21. Lokalizacja pomników przyrody w powiecie piotrkowskim	112

Spis wykresów

Wykres 1. Liczba mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego w latach 2014-2023	11
Wykres 2. Liczba ludności w gminach Powiatu Piotrkowskiego w 2023 r.	11
Wykres 3. Stopa bezrobocia w powiecie piotrkowski w roku 2023	12
Wykres 4. Liczba osób bezrobotnych w jednostkach powiatu piotrkowskiego w podziale na płeć w roku 2023	13
Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Powiatu Piotrkowskiego w roku 2023	16
Wykres 6. Liczba podmiotów gospodarczych, z podziałem na sekcje, na terenie Powiatu Piotrkowskiego w roku 2023	18
Wykres 7. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w gminach w roku 2022	73
Wykres 8. Informacje ogólne o sieci kanalizacyjnej w poszczególnych gminach w roku 2022	73
Wykres 9. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej i ilość przyłączy w gminach w roku 2022	74
Wykres 10. Udział terenów zieleni urządzonej w poszczególnych gminach w roku 2023	114



Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska
dla Powiatu Piotrkowskiego na lata 2025 – 2028
z perspektywą na lata 2029 – 2032

Zamawiający	Powiat Piotrkowski Ul. Dąbrowskiego 7 97-300 Piotrków Trybunalski
Wykonawca	GOBIO – Usługi Przyrodnicze Michał Mięsikowski ul. Telimeny 3 87-100 Toruń

Zespół autorski

inż. Anna Stankiewicz	Nadzór nad projektem, opracowanie dokumentu	
mgr Michał Mięsikowski	Konsultacja	

Miejsce/Data opracowania	Toruń, 08.12.2024 r.
--------------------------	----------------------

Spis treści

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	4
2. Wstęp	6
2.1. Cel prognozy	6
2.2. Zakres prognozy	6
3. Informacje o zawartości i głównych celach Programu Ochrony Środowiska	8
3.1. Cele projektowanego dokumentu	8
3.2. Powiązania Programu z innymi dokumentami strategicznymi	8
4. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	16
5. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień Programu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	18
6. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	18
7. Charakterystyka powiatu	18
8. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	22
8.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	22
8.2. Zagrożenie hałasem	24
8.3. Pole elektromagnetyczne	25
8.4. Gospodarowanie wodami	25
8.4. Gospodarka wodno-ściekowa	28
8.5. Zasoby geologiczne	30
8.6. Gleby	33
8.7. Gospodarowanie odpadami	34
8.8. Obszary chronione	36
8.9. Zabytki	45
9. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji programu	46
10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie umowy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody	47
11. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.	49

12. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko, a także na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności tego obszaru	51
12.1. Oddziaływanie na Obszar Natura 2000	64
12.2. Oddziaływanie na rezerwat przyrody	66
12.3. Oddziaływanie na użytki ekologiczne	67
12.4. Oddziaływanie na Obszary Chronionego Krajobrazu	68
12.5. Oddziaływanie na Sulejowski Park Krajobrazowy	69
12.6. Oddziaływanie na korytarz ekologiczny	71
12.7. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta	71
12.8. Oddziaływanie na ludzi	72
12.9. Oddziaływanie na klimat	73
12.10. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	74
12.11. Oddziaływanie na klimat akustyczny	76
12.12. Oddziaływanie na powierzchnie ziemi	76
12.13. Oddziaływanie na krajobraz	78
12.15. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	78
13. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie, kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	78
14. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru	79
Spis map i tabel	80
Spis załączników	80

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana, na rzecz *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 – 2032*. Celem *Prognozy* jest kompleksowa analiza możliwego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, przewidziane w Programie Ochrony Środowiska (dalej POŚ), wraz z oceną występowania oddziaływań skumulowanych oraz z możliwymi do zastosowania rozwiązaniami alternatywnymi a także z potrzebą działań kompensacyjnych. Program zawiera określone cele, kierunki oraz zadania wskazane do realizacji w latach 2025-2028 wraz z ich przedłużeniem do roku 2032. Wykonana analiza obecnego stanu środowiska w powiecie piotrkowskim, wskazuje na problemy związane z jego stanem środowiska. Przedsięwzięcia, które zostały ujęte w POŚ mają główny cel – poprawę stanu jakości środowiska na terenie powiatu. Brak realizacji POŚ może prowadzić do pogorszenia stanu środowiska, co w konsekwencji może spowodować nieodwracalne szkody.

Wykonany POŚ jest spójny z celami i działaniami zawartymi w dokumentach ustanowionych na szczeblu lokalnym, regionalnym, wojewódzkim i krajowym, szczególnie z przyjętym Programem ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028.

Problemy i zagrożenia środowiska przyrodniczego na terenie powiatu, zostały określone na podstawie dostępnych materiałów. Analiza dotyczyła wszystkich elementów środowiska: jakości powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego, zasobów wodnych, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarowania odpadami, ochrony przyrody, promieniowania elektromagnetycznego, zasobów geologicznych, gleb, poważnych awarii przemysłowych oraz edukacji ekologicznej.

Głównym problemem w zakresie jakości powietrza są przekroczenia poziomów bezno(a)piranu oraz ozonu. Główną przyczyną występowania przekroczeń jest emisja związana z indywidualnym ogrzewaniem budynków, sektor handlowy, usługowy oraz rzemiosło. Postępujący ruch drogowy, powodujący wzrost zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw przez samochody także powoduje pogorszenie stanu jakości powietrza atmosferycznego.

Zły stan techniczny pojazdów jak i przebieg dróg europejskich, krajowych i wojewódzkich przez powiat prowadzi do zagrożenia hałasem. Zagrożeniem dla tego obszaru interwencji jest wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów drogowych oraz pogarszający się stan techniczny dróg. Źródłem hałasu są również obiekty przemysłowe, a w wyniku pomiarów hałasu, w przypadku Sali Bankietowej Magnat w Sroczku stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu o 3 dB w porze nocy.

W przypadku stanu wód, zagrożenie stanowi infiltracja zanieczyszczeń z rolnictwa i spływ powierzchniowy wraz z wodami opadowymi, zanieczyszczenia pochodzenia komunalnego oraz zbyt wolny rozwój sieci kanalizacji deszczowych w stosunku do wzrostu powierzchni terenów utwardzonych. W zakresie gospodarki wodno-ściekowej w gminie Aleksandrów oraz Łęki Szlacheckie

nie występuje sieć kanalizacyjna. W obu tych gminach występują zbiorniki bezodpływowe oraz oczyszczalnie przydomowe.

W obrębie granic administracyjnych jednostki objętej opracowaniem, znajdują się liczne obszary oraz obiekty chronione. Zagrożenie dla utrzymania ich właściwego stanu są niskie zasoby wody, brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory oraz małe zainteresowanie mieszkańców edukacją ekologiczną. Wiąże się z tym zanieczyszczenie powietrza jak i wód czy degradacja gleb.

Brak realizacji ustaleń POŚ może wpłynąć na pogorszenie jakości środowiska, w tym głównie w zakresie jakości powietrza, wód oraz gleb, co przyczynia się do negatywnego oddziaływania na jakość środowiska jako całości. W ramach analizy oceniono szczegółowo, możliwe oddziaływania zadań przewidzianych w projekcie POŚ na poszczególne elementy środowiska.

Pozytywny wpływ na stan czystości powietrza będą miały działania dotyczące ograniczenia wielkości emisji, szczególnie pochodzące ze źródeł komunikacyjnych. Zadania, takie jak modernizacja systemów ogrzewania i termoizolacja budynków oraz dostosowanie instalacji centralnego ogrzewania do nośników energii przyjaznych dla środowiska (gaz, olej opałowy) przyczynią się do ograniczenia wielkości emisji powierzchniowej. Poprawa infrastruktury drogowej przyczyni się do zmniejszenia ilości zanieczyszczeń ze źródeł liniowych.

Budowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacyjnej, kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych będą pozytywnie oddziaływać na stan czystości wód podziemnych. Także ważne jest prowadzenie monitoringu jakości powietrza, hałasu, wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Program Ochrony Środowiska przewiduje działania, które powinny przyczynić się do poprawy jakości środowiska. Polegają one głównie na: zachowaniu lub odtwarzaniu właściwego stanu siedlisk i gatunków przez realizację zadań ochronnych wyznaczonych dla obszarów chronionych i rezerwatów przyrody. Wpływ pośredni będą miały działania z zakresu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych m.in. poprzez prowadzenie działań termomodernizacyjnych, wykorzystanie OZE czy wymiana źródeł ciepła na ekologiczne. Walory krajobrazowe ulegną poprawie w przypadku prowadzenia prac remontowych budynków. Inwestycje zajmujące obszary o dużej powierzchni (np. wielkoobszarowe farmy fotowoltaiczne), mogą negatywnie wpłynąć na krajobraz, jeśli aspekt ten zostanie pominięty na etapie projektowania przedsięwzięć.

Realizacja Programu spowoduje poprawę jakości środowiska, co wpłynie na ogólne zadowolenie wśród mieszkańców miasta i gminy. Poprawa czystości wód oraz jakości powietrza, wpłynie pozytywnie na zdrowie i jakość życia ludzi. Negatywne skutki mogą powodować inwestycje dotyczące ruchu drogowego czy innej infrastruktury. Jednak skutki te będą dotyczyć czasowego

utrudnienia i pogorszenia jakości powietrza wraz ze wzrostem emisji hałasu. Zakończą się wraz z zakończeniem realizacji działania. Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz w pełni rozwinięta sieć kanalizacyjna, poprawi stan jakości gleb. Monitoring zanieczyszczeń gleb i powierzchni ziemi, będzie miał pozytywny wpływ na ich ochronę. Wdrażanie założeń POŚ wymaga stosowania monitoringu stanu ich realizacji. W tym celu zostały określone wskaźniki, służące do oceny stopnia realizacji celów środowiskowych.

2. Wstęp

Prognoza oddziaływania na środowisko we wszystkich strefach rozwojowych, tj. społecznej, gospodarczej oraz ekologicznej, zapewnia wdrożenie długookresowego planowania i programowania z procesem realizacji inwestycji. Przyjmuje się za podstawę tych działań zrównoważony rozwój i ład przestrzenny. Zrównoważony rozwój, rozumiany jest tutaj jako rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych. Celem jest zagwarantowanie możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli, zarówno współczesnego jak i przyszłych pokoleń. Przez ład przestrzenny należy natomiast rozumieć takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość, oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno – gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno – estetyczne.

2.1. Cel prognozy

Zgodnie z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112), Program Ochrony Środowiska dla Powiatu piotrkowskiego, wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, a w jej ramach – sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko.

Celem sporządzenia Prognozy dla POŚ, jest głównie:

1. Ocena stopnia i sposobu uwzględnienia założeń i wytycznych wynikających z innych dokumentów strategicznych w programie ochrony środowiska;
2. Identyfikacja znaczących negatywnych oddziaływań na obszary chronione;
3. Określenie możliwości i zasad ograniczenia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko związanych z realizacją działań określonych w Programie wraz ze wskazaniem ewentualnych rozwiązań alternatywnych przyczyniających się do zmniejszenia obciążeń środowiskowych.

2.2. Zakres prognozy

Zakres prognozy oddziaływania na środowisko jest zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

- a. informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,

- b. informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c. propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d. informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e. streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f. oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;
- g. datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;

określa, analizuje i ocenia:

- a. istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b. stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c. istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d. cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e. przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,

- zabytki,
- dobra materialne,
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

a także przedstawia:

- a. rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b. biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

3. Informacje o zawartości i głównych celach Programu Ochrony Środowiska

3.1. Cele projektowanego dokumentu

Przedmiotem Prognozy jest Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032 (dalej POŚ), który porusza szeroko rozumianą problematykę z zakresu ochrony środowiska na terenie danej jednostki terytorialnej. Celem opracowania POŚ jest przeprowadzenie analizy obecnego stanu środowiska naturalnego powiatu i gmin oraz określenie kierunków działań bieżących i długofalowych samorządu w zakresie ochrony środowiska.

Do realizacji powyższego celu nadrzędnego Programu, określono poszczególne priorytety i cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram zadań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów.

W Programie zostały opracowane cele środowiskowe odnoszące się do poszczególnych elementów:

4. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego, w tym:
 - Ochrona przyrody i krajobrazu;
 - Ochrona powierzchni ziemi;
 - Ochrona zasobów kopalin.
5. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii, w tym:

- Wykorzystanie wód, energii i produkcja odpadów;
 - Korzystanie ze źródeł odnawialnych;
 - Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona skutkami suszy.
6. Jakość środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, w tym:
- Jakość wód;
 - Jakość powietrza;
 - Gospodarka odpadami;
 - Oddziaływanie hałasu;
 - Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.

3.2. Powiązania Programu z innymi dokumentami strategicznymi

Jednym z priorytetowych dokumentów krajowych, przyjętych przez Radę Ministrów Uchwałą nr 67 z dnia 16 lipca 2019r., jest **Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**. Głównym celem jest *rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców*. Rolą PEP jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla mieszkańców. Wzmacnia działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,

- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030”. „Trzecia fala nowoczesności” przyjęta Uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013r., zgodnie z przepisami ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006r. (art. 9 ust.1) jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Stawia za cel poprawę jakości życia Polaków mierzonej zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce. Z diagnozy przedstawionej w 2009r. wynika, że rozwój Polski powinien odbywać się w trzech obszarach strategicznych równocześnie:

- I. Konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji),
- II. Równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji),
- III. Efektywności i sprawności państwa (efektywności).

Proponowane w Strategii obszary strategiczne związane są z obszarami opisanymi w Strategii Rozwoju Kraju 2020 – aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo - przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012r. Łącznie stanowią podstawowe narzędzie wdrażania DSRK do 2020r., czyli:

- IV. Sprawne i efektywne państwo (obszar pierwszy) – odpowiada mu obszar strategiczny trzeci DSRK;
- V. Konkurencyjna gospodarka (obszar drugi) – odpowiada mu obszar strategiczny pierwszy DSRK;
- VI. Spójność społeczna i terytorialna (obszar trzeci) – odpowiada mu obszar strategiczny drugi DSRK.

W każdym z obszarów strategicznych zostały określone strategiczne cele rozwojowe (od dwóch do czterech w zależności od obszaru). Cele strategiczne uzupełnione są sprecyzowanymi kierunkami interwencji. Kierunki interwencji podporządkowane są schematowi trzech obszarów strategicznych, które zostały podzielone na osiem części. Są to:

4. W obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki:
 - a. Innowacyjność gospodarki i kreatywność indywidualna;
 - b. Polska Cyfrowa;
 - c. Kapitał ludzki;
 - d. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.
5. W obszarze równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski:
 - g. Rozwój regionalny;

h. Transport.

6. W obszarze efektywności i sprawności państwa:

i. Kapitał społeczny;

j. Sprawne państwo.

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój gospodarczy kraju. W celu wyznaczenia najważniejszych kierunków działań i ich koordynacji w zakresie osiągnięcia tak zidentyfikowanego celu strategicznego opracowano **Strategię Rozwoju Transportu do 2030 roku**, przyjętą uchwałą nr 105/2009 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019r. Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Osiągnięcie tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju.

Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030r. wymaga podjęcia następujących działań:

- budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego);
- poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- poprawy efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

W dokumencie zawarto konkretne projekty strategiczne mające na celu stworzenie spójnej sieci autostrad, dróg ekspresowych i linii kolejowych o wysokim standardzie, rozwiniętej sieci lotnisk, portów morskich i żeglugi śródlądowej oraz systemów transportu publicznego. Założono realizację 22 projektów strategicznych wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju i nowych projektów, kluczowych dla rozwoju systemu transportowego Polski.

W dniu 15 października 2019r. Rada Ministrów przyjęła Uchwałą nr 123 **Strategię zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**. W strategii przedstawiono pogłębioną analizę możliwości rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w wymiarze regionalnym, co umożliwiło określenie kluczowych kierunków ich rozwoju do 2030r. Działania SZRWRI 2030 będą finansowane z krajowych i zewnętrznych środków publicznych, do których należą m.in. środki pochodzące z budżetu UE na lata 2021-2027 (w tym m.in. Wspólnej Polityki Rolnej, polityki spójności, wspólnej polityki rybołówstwa oraz środki w ramach programu „Horyzont Europa”). Wsparciem dla

finansowania z poziomu kraju będą środki rozwojowe jednostek samorządu terytorialnego i środki prywatne.

W planowanych działaniach do 2030 r. przewidziano:

- utrzymanie zasady, że podstawą ustroju rolnego będą gospodarstwa rodzinne;
- wspieranie zrównoważonego rozwoju małych, średnich i dużych gospodarstw rolnych;
- większe niż dotychczas wykorzystanie potencjału sektora rolno-spożywczego dzięki rozwojowi nowych umiejętności i kompetencji jego pracowników, a także przez wykorzystanie najnowszych technologii w produkcji i zastosowanie rozwiązań cyfrowych oraz tworzenie warunków do kreowania innowacyjnych produktów;
- budowanie konkurencyjnej pozycji polskiej żywności na rynkach zagranicznych, której znakiem rozpoznawczym będzie wysoka jakość i nawiązanie do najlepszych polskich tradycji, a także dostosowanie produktów rolno-spożywczych do zmieniających się wzorów konsumpcji (np. rosnącego zainteresowania żywnością ekologiczną);
- prowadzenie produkcji rolniczej i rybackiej z poszanowaniem zasad ochrony środowiska oraz dostosowanie sektora rolno spożywczego do zmian klimatu, w tym m.in. w zakresie dostępności do wody;
- dynamiczny rozwój obszarów wiejskich we współpracy z miastami, którego efektem będzie stabilny i zrównoważony wzrost gospodarczy, zapewniający każdemu mieszkańcowi wsi godną pracę, a mieszkańcom miast dostęp do zdrowej, polskiej żywności;
- tworzenie warunków do poprawy mobilności zawodowej mieszkańców wsi oraz wykorzystywania przez nich szans na rozwój i zmianę kwalifikacji, wynikających z powstawania nowych sektorów gospodarki (jak np. biogospodarki).

Jednym z sektorowych dokumentów, z którym powinny być spójne **Programy Ochrony Środowiska jest Krajowy Program Ochrony Powietrza do 2025 r.** (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.). Głównym celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, z naciskiem na ochronę ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, przyczyniając się tym samym do poprawy stanu jakości powietrza.

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze. Program określa 6 kierunków interwencji:

1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego

2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego
3. Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska
4. Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój odnawialnych źródeł energii
5. Edukacja ekologiczna
6. Źródła finansowania działań określonych w AKPOP
7. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, w tym z uwzględnieniem działań dla sektora mieszkalnictwa do realizacji na obszarach wiejskich

Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 (KPGO 2028) przyjęty Uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023r. Dokument obejmuje zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. Przedstawione w KPGO 2028 cele i zadania dotyczą lat 2022–2028 oraz perspektywicznie okresu do 2035 r. Celami KPGO 2028 jest m.in.:

- dążenie do poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych w wys. 55 proc. dla 2025 r. i 65 proc. dla 2035 r.,
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30 proc. w 2025 r. i 10 proc. w 2035 r.,
- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu,
- szeroko pojęte ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), ze szczególnym uwzględnieniem ZPO żywności,
- zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych.

W celu osiągnięcia wymienionych celów określone zostały kierunki działań dotyczące edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów, oraz m.in. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno – edukacyjnych mających na celu wzrost świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Program Ochrony Środowiska powinien wypełniać także zapisy **Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA)**, opracowany przez Ministerstwo Środowiska w październiku 2013r. Dokument wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach Natura 2000, ponadto w zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach

zurbanizowanych. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi i strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji. Głównym celem SPA *jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.*

Szósta aktualizacja **Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych**, którą przyjęła Rada Ministrów 5 maja 2022r., dotyczy 1524 aglomeracji. Z przedstawionych przez aglomerację zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach szóstej aktualizacji planowane jest wybudowanie 60 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji w 978 oczyszczalniach. Planowane jest również wybudowanie 8 022 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 3 173 km sieci istniejącej.

Jednym z istotniejszych dokumentów, z którymi powinien być zgodny POŚ jest **Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028**, uchwalony uchwałą nr XXXIV/445/21 z dnia 27 sierpnia 2021 r. przez Sejmik Województwa łódzkiego. Dla poszczególnych obszarów interwencji zdefiniowano następujące cele:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza:

P.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,

2. Zagrożenia hałasem:

ZH.I. Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim,

3. Pola elektromagnetyczne:

PEM.I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,

4. Gospodarowanie wodami:

GW.I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd),

GW.II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią,

5. Gospodarka wodno-ściekowa:

GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,

6. Zasoby geologiczne:

ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,

7. Gleby:

GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego,

9. Zasoby przyrodnicze:

ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,

ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,

ZP.III. Zwiększanie lesistości,

10. Zagrożenia poważnymi awariami:

PAP I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

Kolejnym ważnym dokumentem o charakterze programowym oraz wdrożeniowym jest projekt **Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031**, przyjęty uchwałą nr XXXVI/466/21 z dnia 28 września 2021 r. przez Sejmik Województwa Łódzkiego. Plan jest wyrazem polityki regionalnej ukierunkowanej na zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ponowne ich wykorzystanie, które prowadzi do oszczędzania surowców naturalnych. W planie przyjęto kilka celów z podziałem na:

1. Odpady komunalne i ulegające biodegradacji.

2. Odpady niebezpieczne

- Odpady zawierające PCB
- Odpady medyczne i weterynaryjne
- Zużyte baterie i akumulatory
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
- Pojazdy wycofane z eksploatacji
- Odpady zawierające azbest
- Oleje odpadowe
- Przeterminowane środki ochrony roślin
- Odpady materiałów wybuchowych

3. Odpady pozostałe

- Zużyte opony
- Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
- Komunalne osady ściekowe
- Opakowania i odpady opakowaniowe
- Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne
- Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

Innym strategicznym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030** przyjęta uchwałą nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 r. Wizja Strategii brzmi *„Harmonijnie rozwijające się województwo w centrum polski, przyjazne rodzinom, mieszkańcom miast i obszarów wiejskich. Region, w którym nowoczesna gospodarka idzie w parze z ochroną walorów kulturowych i przyrodniczych”*. Samorząd Województwa przyjął następującą cele strategiczne i operacyjne:

1. Nowoczesna i konkurencyjna gospodarka
 - 1.1. Zwiększenie potencjału badawczego i innowacyjnego
 - 1.2. Podnoszenie jakości kapitału ludzkiego
 - 1.3. Wsparcie rozwoju MŚP
 - 1.4. Rozwój sektora rolnego i zwiększenie jego konkurencyjności
2. Obywatelskie społeczeństwo równych szans
 - 2.1. Rozwój kapitału społecznego
 - 2.2. Poprawa stanu zdrowia mieszkańców
 - 2.3. Ograniczenie skali ubóstwa i wykluczenia społecznego
3. Atrakcyjna i dostępna przestrzeń
 - 3.1. Adaptacja do zmian klimatu i poprawa jakości zasobów środowiska
 - 3.2. Ochrona i kształtowanie krajobrazu
 - 3.3. Zwiększenie dostępności transportowej
 - 3.4. Nowoczesna energetyka w województwie
 - 3.5. Racjonalizacja gospodarki odpadami
 - 3.6. Zwiększenie dostępności do usług teleinformatycznych

Dokument określa również cel horyzontalny: efektywnie i odpowiedzialnie zarządzane województwo.

Programy ochrony środowiska przed hałasem są dokumentami, których opracowanie ma na celu dostosowanie poziomu hałasu w środowisku do dopuszczalnego. W ramach tych programów określone są niezbędne priorytety i wskazywane są kierunki i działania naprawcze mające na celu zmniejszenie uciążliwości akustycznej oraz ograniczenie poziomu hałasu w środowisku na terenach chronionych akustycznie, w tym na terenach zabudowy mieszkaniowej. Są to dokumenty strategiczne, wpisujące się w długoterminowy plan ochrony mieszkańców województwa przed hałasem i stanowią ważny element polityki ekologicznej województwa. Programy ochrony środowiska przed hałasem stanowią akty prawa miejscowego i tworzone są w drodze uchwały sejmiku województwa. W dniu 21 czerwca 2024 r. Sejmik Województwa Łódzkiego Uchwałą Nr II/40/24 przyjął „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego”. Celem POH jest określenie działań ograniczających poziom hałasu w środowisku, a tym samym poprawa

klimatu akustycznego i jakości życia mieszkańców województwa poprzez ograniczenie negatywnych skutków zdrowotnych związanych z hałasem.

Przechodząc w myśl kolejnego obszaru interwencji, **Sejmik Województwa Łódzkiego w dniu 7 grudnia 2023 r. uchwalił programy ochrony powietrza i plany działań krótkoterminowych dla stref województwa łódzkiego obowiązujące od dnia 1 stycznia 2024 roku:**

- Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy aglomeracja łódzka (Uchwała Nr XX/304/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r.)
- Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej (Uchwała Nr XX/303/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r.)

Celem powyższych dokumentów jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza. Szczegółowy zakres programów ochrony powietrza reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1159). Dokumenty zawierają opis przyczyn występowania wysokich stężeń substancji oraz wymienia działania naprawcze mające na celu ich redukcję do poziomów nieprzekraczających norm. Integralną częścią POP są Plany Działań Krótkoterminowych, których zadaniem jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

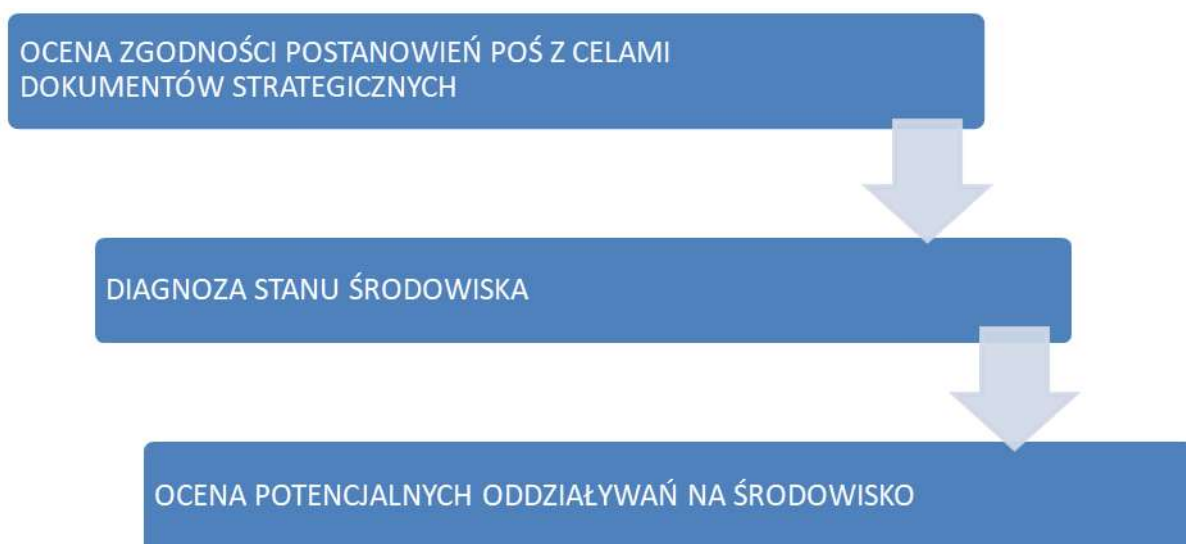
Kolejnym istotnym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Powiatu Piotrkowskiego na lata 2021 – 2030**, przyjęty uchwałą nr XLV/314/21 Rady Powiatu w Piotrkowie Trybunalskim z dnia 20 grudnia 2021 roku. Misją Powiatu Piotrkowskiego jest zrównoważony rozwój mający na celu poprawę warunków życia mieszkańców i funkcjonowania przyjezdnych, oraz wzrost gospodarczy oparty na potencjale rolniczym, przedsiębiorczości i walorach turystycznych z uwzględnieniem poprawy stanu środowiska naturalnego. Wizja powiatu piotrkowskiego brzmi: *„Powiat Piotrkowski to przyjazny dla wszystkich, nowoczesny samorząd, rozwijający się społecznie i gospodarczo, z poszanowaniem środowiska naturalnego, w oparciu o potencjał rolniczy i turystyczny, oraz doskonałe położenie komunikacyjne.”*.

Dokument określa trzy cele strategiczne:

- Rozwój infrastruktury
- Poprawa jakości życia w Powiecie, w tym rozwój społeczny oraz podniesienie jakości usług publicznych
- Wykorzystanie i ochrona potencjałów Powiatu, w tym rozwój gospodarczy

4. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Prognoza oceny oddziaływania na środowisko POŚ dla powiatu piotrkowskiego została wykonana według poniższego schematu.



Pierwszym etapem sporządzenia prognozy dla projektu POŚ było wykonanie oceny zgodności postanowień projektowanego dokumentu z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim, regionalnym i lokalnym, odnoszących się do problemów emisji zanieczyszczeń, ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Następnie dokonano diagnozy stanu środowiska w całym powiecie. Analizę stanu środowiska wykonano między innymi w oparciu o wyniki Państwowego Monitoringu Środowiska, dane statyczne GUS, opracowania kartograficzne oraz dane literaturowe. Analiza stanu środowiska pozwoliła na identyfikację najważniejszych problemów ochrony środowiska w powiecie oraz określenie trendów zmian w środowisku. Jednocześnie dane zebrane na tym etapie stanowiły materiał wejściowy dla oceny zmian w środowisku w przypadku braku wdrożenia działań ujętych w POŚ dla przedmiotowego obszaru.

Uwzględniając stan środowiska, posługując się metodą opisową dokonano oceny potencjalnych oddziaływań na środowisko, powodowanych przez zadania przewidziane w POŚ, w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska.

Posłużono się następującymi kryteriami:

CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA:

- pozytywne,
- negatywne,
- pozytywne jak i negatywne.

OKRES TRWANIA ODDZIAŁYWANIA:

długoterminowe,
średnioterminowe,
krótkoterminowe.

BEZPOŚREDNIOŚĆ ODDZIAŁYWANIA:

bezpośrednie,
pośrednie,
wtórne,
skumulowane.

CZĘSTOTLIWOŚĆ ODDZIAŁYWANIA:

chwilowe,
stałe.

ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA:

miejscowe,
lokalne,
ponadlokalne,
regionalne.

TRWAŁOŚĆ ODDZIAŁYWANIA:

odwracalne,
nieodwracalne.

INTENSYWNOŚĆ ODDZIAŁYWANIA:

nieistotne,
zauważalne,
duże,
zupełne.

5. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień Programu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Realizacja rozwiązań przewidzianych w omawianym POŚ, powinna podlegać systemowi monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku wystąpienia rozbieżności między projektowanymi rezultatami a stanem istniejącym. System ten powinien służyć ocenie przebiegu realizacji i stopnia osiągnięcia celów przyjętych w Programie.

Monitoring, przeprowadzony przez właściwy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników, ma pełnić funkcję informacyjną i weryfikującą. Takie działanie pozwoli na podejmowanie działań korygujących, jeśli będą wymagane.

Monitoring powinien zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych a także pozwolić na regulowanie działalności podmiotów przy czym jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji czy udzielania zezwoleń.

Program Ochrony Środowiska określa zasady, oceny oraz monitorowania efektów jego realizacji. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki ilościowe oraz jakościowe, dzięki którym zostaną określone stopnie realizacji poszczególnych zadań. Do właściwego określenia skutków realizacji zadań wymienionych w POŚ, potrzebna jest współpraca wszystkich zaangażowanych instytucji biorących udział w realizacji POŚ. Źródłami tych danych, co do wartości wskaźników będą m.in.: Urząd Powiatu, raporty o stanie środowiska w województwie łódzkim opracowane przez jednostki za to odpowiedzialne, a także dane z Głównego Urzędu Statystycznego. Wymienione wskaźniki są właściwe i pozwalają w pełni ocenić zmiany, jakie nastąpią w środowisku w wyniku realizacji wskazanych zadań.

Program Ochrony Środowiska, którego dotyczy niniejsza Prognoza, zawiera informacje o „Systemie realizacji Programu”, który opisuje sposób jego realizacji i monitorowania. Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54) wymagane jest sporządzanie przez organ wykonawczy powiatu co 2 lata raportu z wykonania POŚ i przedstawienie go Radzie Powiatu.

6. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Ze względu na odległość od granic państwa oraz skalę i charakter działań przewidzianych w POŚ dla powiatu piotrkowskiego, realizacja zapisów dokumentu nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko. Zatem planowane zadania wyznaczone przez powiat nie wymagają przeprowadzenia postępowania, o którym mowa w Dziale VI ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o cenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112).

7. Charakterystyka powiatu

Położenie geograficzne

Powiat Piotrkowski położony jest w południowo-wschodniej części województwa łódzkiego. Jednostka zajmując obszar o powierzchni 1429 km². Poszczególne gminy miejsko-wiejskie: Gmina Sulejów 188 km², Gmina Wolbórz 152 km², Gmina Rozprza 163 km². Gminy wiejskie: Gmina Aleksandrów 144 km², Gmina Czarnocin 72 km², Gmina Gorzkowice 102 km², Gmina Grabica 128 km²,

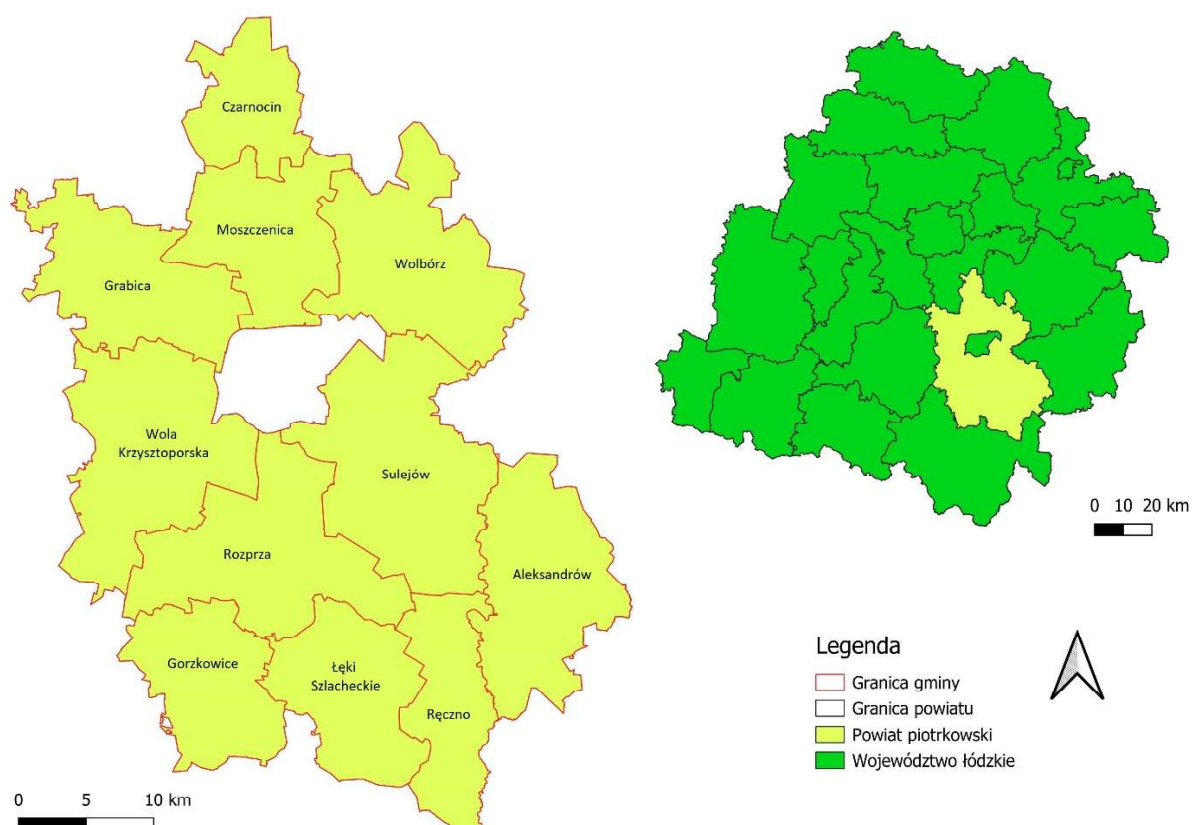
gmina Łęki Szlacheckie 109 km², Gmina Moszczenica 112 km², Gmina Ręczno 88 km², Gmina Wola Krzysztoporska 171 km².

Terytorialnie obszar ten sąsiaduje z powiatami województwa łódzkiego:

- na zachodzie z powiatem bełchatowskim,
- na północy z powiatami: pabianickim i łódzkim wschodnim
- na wschodzie z powiatem tomaszowskim i opoczyńskim
- na południu z powiatem radomszczańskim

Sieć osadniczą tworzą 3 miasta i 278 sołectw.

- Gmina Wolbórz – 22 sołectwa
- Gmina Aleksandrów - 32 sołectwa
- Gmina Czarnocin – 14 sołectw
- Gmina Gorzkowice – 21 sołectw
- Gmina Grabica – 30 sołectw
- Gmina Łęki Szlacheckie -19 sołectw
- Gmina Moszczenica - 23 sołectwa
- Gmina Ręczno - 14 sołectw
- Gmina Rozprza - 36 sołectwa
- Gmina Wola Krzysztoporska - 42 sołectwa
- Gmina Sulejów – 25 sołectw
- Miasto Sulejów
- Miasto Wolbórz
- Miasto Rozprza



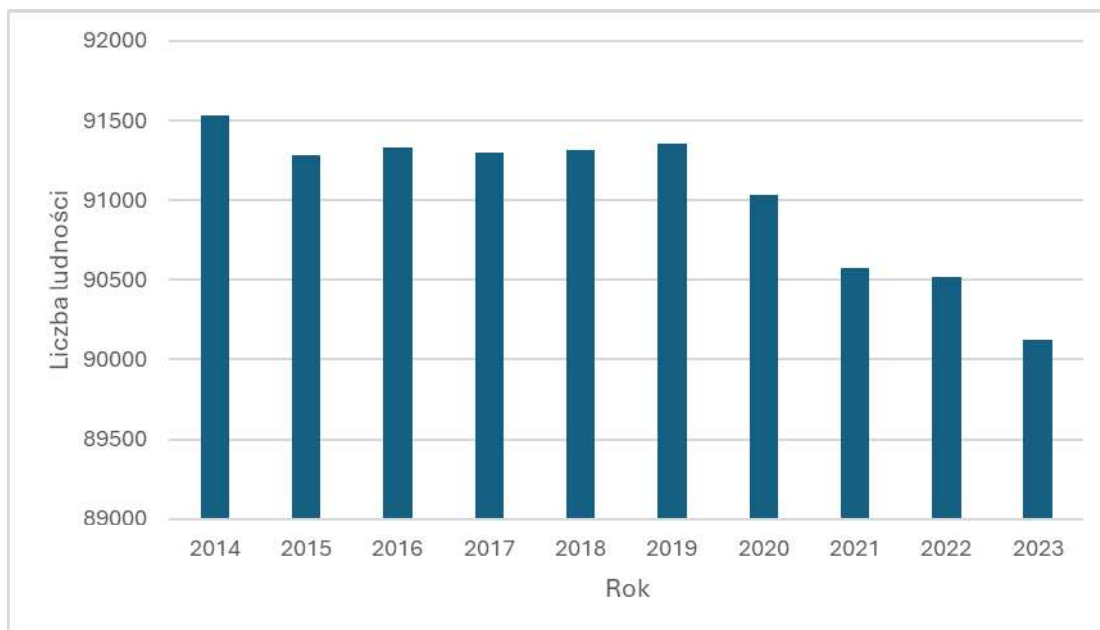
Mapa 22. Położenie na tle województwa i rozmieszczenie gmin Powiatu Piotrkowskiego

Źródło: Opracowanie własne

Demografia

Liczba ludności zamieszkujących Powiat wynosiła pod koniec 2023 roku 90 121 osób (na podstawie danych GUS za 2023). Według danych statystycznych liczba ludności na terenie Powiatu Piotrkowskiego w latach 2015-2019 utrzymywała stałą wielkość, a po roku 2019 stale się zmniejszała. W roku 2014 teren powiatu zamieszkiwało 91 534 ludzi, w latach 2014-2023 liczba ta zwiększyła się do 90 121, jest to pomniejszenie liczby ludności o 1413 osób.

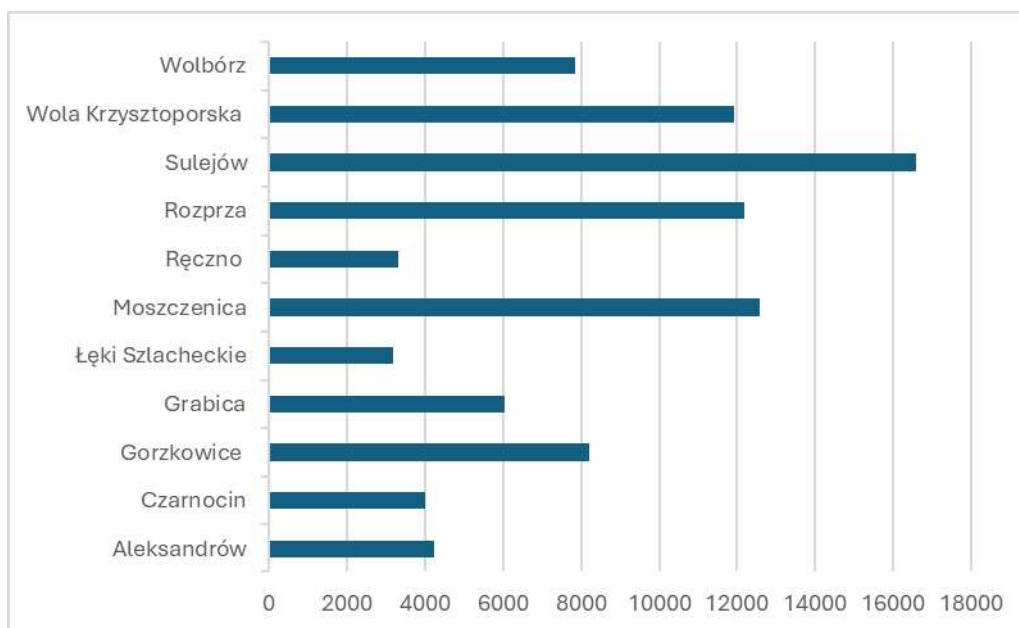
Na kolejnych rycinach przedstawiono stan liczby ludności w poszczególnych latach w ujęciu poszczególnych gmin, jak również całego Powiatu.



Wykres 11. Liczba mieszkańców Powiatu Piotrkowskiego w latach 2014-2023

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Najwyższa koncentracja ludności występuję na obszarze Gminy miejsko-wiejskiej Sulejów, najsłabiej zaludniona jest Gmina Łęki Szlacheckie i Ręczno.



Wykres 12. Liczba ludności w gminach Powiatu Piotrkowskiego w 2023 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Liczba mieszkańców Powiatu wskazuje niższy od krajowego i wojewódzkiego (odpowiednio 119,9 osoby/km² i 129,7 osób/km² w 2023 r., GUS) wskaźnik gęstości zaludnienia. W powiecie gęstość zaludnienia wynosi 63,1 mieszkańców na kilometr kwadratowy. (GUS, 2023 r.)

Geomorfologia terenu

Zgodnie z fizyczno- geograficzną regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale, obszar Powiatu Piotrkowskiego jest położony w:

- Megaregionie Pozaalpejskiej Europy Środkowej
- Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiej
- Prowincji Wyżyn Polskich
- Podprowincji Niziny Środkowopolskiej
- Podprowincji Wyżyn Małopolskich
- Makroregionie Wzniesień Południowomazowieckich
- Makroregionie Wyżyn Przedborskich
- Mezuregionie Wysoczyzny Bełchatowskiej
- Mezuregionie Równiny Piotrkowskiej
- Mezuregionie Wzgórz Radomszczańskich
- Mezuregionie Wzgórz Opoczyńskich

Użytkowanie terenu

Powiat Piotrkowski zajmuje powierzchnię 1429 km². Swą powierzchnią obejmuje 11 gmin. Powierzchnia powiatu wynosi 142 912 ha, z czego użytki rolne stanowią 95 806 ha, w tym:

- grunty orne – 80 363 ha
- użytki zielone – 14 639 ha.

Największą obszarowo gminą jest Wola Krzysztoporska – 17 041 ha (w tym użytki rolne 14 060 ha), a najmniejszą gmina Czarnocin – 7 274 ha (w tym użytki rolne 6 301 ha).

Pod względem przyrodniczym teren powiatu jest znacznie zróżnicowany. Obszar centralny i zachodni są prawie bezleśne (6 ÷ 10%), natomiast w gminach położonych nad rzeką Pilicą, Luciążą, Czarną Konecką (obszar dawniej Puszczy Pilickiej), udział lasów jest wysoki. Zalesienie w gminach:

- Sulejów – 44%,
- Ręczno – 37%,
- Aleksandrów – 33%.

8. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

8.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Klimat to charakterystyczny dla danego obszaru zespół zjawisk i procesów atmosferycznych, określany na podstawie wieloletnich obserwacji pogody dla danego regionu. Dla jakości powietrza

ważną grupą emisji jest emisja komunikacyjna z transportu kołowego. Powiat piotrkowski posiada dobrze rozwinięty układ komunikacyjny.

Obszar powiatu znajduje się w strefie klimatu przejściowego pomiędzy klimatem morskim i kontynentalnym z dominującymi wiatrami zachodnimi. Dzięki nizinnemu ukształtowaniu terenu przepływ mas powietrza jest swobodny. Lata są komfortowe i częściowo zachmurzone, a zimy są mroźne, śnieżne, wietrzne i znacznie zachmurzone. Średnia roczna temperatura na terenie powiatu wynosi 7°C. W ciągu roku, temperatura waha się od -5°C do 24°C i rzadko spada poniżej -14°C lub przekracza 30°C. Średnie roczne opady deszczu wynoszą 600 mm (lipiec jest najbardziej deszczowym miesiącem). Przeważający średni godzinowy kierunek wiatru w powiecie zmienia się w ciągu roku: wiatr wieje najczęściej z kierunku wschodniego w okresie kwiecień-maj oraz z kierunku zachodniego w okresie maj-kwiecień. Sezon wegetacyjny rozpoczyna się pod koniec kwietnia do połowy października i trwa ok. 175 dni.

Źródłem zanieczyszczeń powietrza stanowią ферmy hodowlane oraz trzody chlewne, odpowiadające za przedostawanie się do powietrza szkodliwych związków azotu, fosforanu i amoniaku. Na terenie powiatu piotrkowskiego występują następujące ферmy hodowlane. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 poz. 1169), w przypadku zwierząt gospodarskich pozwolenie zintegrowane wymagane jest jedynie do chowu lub hodowli drobiu lub świń o więcej niż.

- 40 000 stanowisk dla drobiu
- 2000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg,
- 750 stanowisk dla macior

Powiat Piotrkowski znajduje się w strefie łódzkiej, która realizuje Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy aglomeracja łódzka, przyjęty uchwałą nr XX/304/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi przeprowadził ocenę jakości powietrza za rok 2018, według którego strefa łódzka została zakwalifikowana do klasy C (Dla klasy C wymagane jest określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz opracowanie programu ochrony powietrza), dlatego POP został opracowany ze względu na:

przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ – poziom średnioroczny i średniodobowy,
przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom średnioroczny,
poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
poziomu docelowego ozonu.

W powiecie piotrkowskim monitoring substancji został przeprowadzany na jednym punkcie pomiarowym - Parzniewice Ujęcie wody (kod krajowy stacji: LdParzniUjWo). Pomiary zostały przeprowadzone na PM10, B(a)P oraz ozonu. Stężenie średnioroczne pyłu PM10 dla wymienionej stacji w roku 2018 wynosiło 25,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia dobowego dla pyłu PM10 wynosiła 25 (dopuszczalna częstość przekraczania to 35 razy w ciągu roku). Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu wyniosło 1,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszczalny poziom wynosi 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Na stacji zanotowano przekroczenia stężeń ozonu.

W 2023 r. na terenie powiatu piotrkowskiego Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził pomiary jakości powietrza na stacji automatycznej i manualnej w Parzniewicach (Ujęcie Wody). Pomiary dotyczyły pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, benzo(a)pirenu oraz ozonu. Ze względu na ochronę zdrowia w roku 2023 na terenie powiatu piotrkowskiego nie zanotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla stężeń 1-godz. i 24-godz. dwutlenku siarki, 1-godz. i średniej rocznej dwutlenku azotu, 24-godz. pyłu zawieszonego PM10, średniej rocznej pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 faza II ($\text{Da}=20\mu\text{g}/\text{m}^3$), pyłu zawieszonego PM2,5 faza I ($\text{Da}=25\mu\text{g}/\text{m}^3$) oraz poziomu docelowego arsenu. Nie stwierdzono również przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 ($\text{Ddc}=1\text{ng}/\text{m}^3$) oraz poziomu docelowego ozonu. Na obszarze niemal całego powiatu doszło jednak do przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia.

Ze względu na ochronę roślin nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego określonego dla SO_2 i NO_x oraz poziomu docelowego dla ozonu AOT40_{5L}. Doszło jednak do przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu AOT40 na całym obszarze powiatu.

8.2. Zagrożenie hałasem

Komunikacja drogowa i kolejowa jest podstawowym źródłem hałasu dla powiatu piotrkowskiego, z czego najbardziej uciążliwy jest hałas pochodzący z komunikacji drogowej. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Przez powiat przechodzą dwie trasy europejskie, trzy drogi krajowe, trzy drogi wojewódzkie oraz drogi powiatowe i gminne. Najlepsze efekty poprawy klimatu akustycznego przynoszą inwestycje drogowe związane z modernizacją, przebudową i budową nowych dróg.

Pomiary hałasu przemysłowego zrealizowano w 6 obiektach przemysłowych. W pięciu przypadkach przeprowadzono je na zlecenie zakładów, zobowiązanych do ich wykonania w trybie art. 147 ust.1 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (pomiary okresowe).

Jeden zakład, Farma Wiatrowa Piotrków, należąca do przedsiębiorstwa WIND T1 Sp. z o.o., wykonał badania hałasu emitowanego do otoczenia przez turbiny wiatrowe w ramach analizy porealizacyjnej

W wyniku pomiarów, w przypadku Sali Bankietowej Magnat w Sroczku stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu o 3 dB w porze nocy. Pozostałe zakłady nie powodowały przekroczeń ustalonych wartości dopuszczalnych.

Pomiary hałasu drogowego przeprowadzono w dwóch punktach pomiarowych, zlokalizowanych przy drodze wojewódzkiej nr 716 na terenie Woli Moszczenickiej oraz Moszczenicy. W obu punktach były to badania długookresowe, odnoszące się do przedziału pełnego roku kalendarzowego 2023. W ich wyniku, wyznaczono w każdym z nich długookresowe wskaźniki hałasu: L_{DWN} (dzień-wieczór-noc) oraz L_N (pora nocy), określające odpowiednio średni poziom hałasu dla wszystkich dób oraz wszystkich nocy w badanym roku.

W każdym z punktów pomiarowych, badany odcinek DW 716 miał długość 1,5 km. Łącznie zbadano więc ok. 3 km drogi na terenie Woli Moszczenickiej i Moszczenicy. Na badanym odcinku drogi nie zarejestrowano przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomów hałasu dla wskaźników długookresowych L_{DWN} oraz L_N . Na podstawie pomiarów, zostanie wykonana dla tego odcinka drogi mapa akustyczna, obejmująca obszary przyległe do drogi na terenie Woli Moszczenickiej oraz Moszczenicy. Termin wykonania mapy przez RWMS w Łodzi jest przewidziany na koniec bieżącego roku.

8.3. Pole elektromagnetyczne

Głównymi źródłami sztucznego promieniowania są: stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje i linie energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie, wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji, a nawet urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp. Ciągły rozwój techniki powoduje znaczny wzrost ilości promieniowania elektromagnetycznego.

Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Liczba stanowisk pomiarowych, rodzaj terenów na jakich prowadzi się pomiary oraz ich częstotliwość określona została w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311):

4. Punkty pomiarowe w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu wyznacza się dla każdego województwa, dla dwuletniego cyklu pomiarowego, na obszarze miast:

- 1) poniżej 20 000 mieszkańców – 1 punkt pomiarowy,*
- 2) w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców – 2 punkty pomiarowe,*

- 3) w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców – 3 punkty pomiarowe,
4) w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe,
5) powyżej 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców
– w każdym mieście.

Zgodnie z informacjami Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w latach 2022-2023 na terenie powiatu piotrkowskiego nie odnotowano przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomu pól elektromagnetycznych.

8.4. Gospodarowanie wodami

Wody powierzchniowe są ważnym elementem różnorodności krajobrazowej terenu, a także decydują o funkcjonowaniu i bogactwie ekosystemów. Powiat położony jest w obszarze dwóch dorzeczy: większa część powiatu znajduje się na obszarze dorzecza Odry w regionie wodnym Warty, a wschodnia część powiatu w obszarze dorzecza Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły

Główne rzeki przepływające przez powiat to Pilica, Luciąża, Grabia, Wolbórka, Dąbrówka, Rudka. Pilica jest najdłuższym spośród lewobrzeżnych dopływów Wisły. Luciąża to najdłuższy lewy dopływ Pilicy. Z Luciążą powiązany jest zbiornik wodny – Cieszanowice o powierzchni 2,17 km². Większa część zbiornika leży na terenie gminy z siedzibą w Łękach Szlacheckich. Grabia – prawy dopływ Widawki o długości 77 km i powierzchni 813 km², swe źródło ma w Grabicy w powiecie piotrkowskim, a ujście w okolicach Widawy w powiecie łaskim. Wolbórka jest lewym dopływem Pilicy o długości 48,8 km i powierzchni 940 km². Dąbrówka oraz Rudka są lewymi dopływami Luciąży. Dąbrówka o długości 21 km wypływa w gminie Bełchatów natomiast kończy bieg w okolicach Rozpry. Natomiast Rudka ma długość 18 km i wypływa 58 w gminie Kodrąb w powiecie radomszczańskim a kończy bieg w gminie Gorzkowice w powiecie piotrkowskim.

Najważniejszymi zbiornikami są wspomniane już zbiornik Cieszanowice oddany do użytku w roku 1998 powstały na rzece Luciąży. Położony na terenie trzech gmin w powiecie piotrkowskim – Gorzkowice, Łęki Szlacheckie oraz Rozprza. Pełni funkcję jako źródło zasobów wód wykorzystywanych do nawadniania terenów rolniczych, element ochrony przeciwpowodziowej zbiornik zasilający elektrownie wodnej oraz jako obiekt rekreacyjny. Ważnym i najstarszym sztucznym zbiornikiem wodnym jest Zalew (zbiornik) Sulejowski o powierzchni ok 27 km² i długości 17,1 km. Powstał w latach 1969-1974 ze spiętrzenia wód Pilicy w okolicy miejscowości Smardzewice, na jej 139 kilometrze od ujścia, na granicy ówczesnych województw łódzkiego i kieleckiego. Powstała tam betonowoziemna zaporą o długości 1200 m i wysokości 16 m, która przyczyniła się do powstania zbiornika o powierzchni 2700 ha. Linia brzegowa zbiornika wynosi 58 km, z czego 11 km znajduje się na terenie gminy Wolbórz. Zasilany jest przez dwie rzeki: Pilicę i Luciążę. W powiecie piotrkowskim

położony jest w obrębie gmin: Sulejów i Wolbórz. Powstanie zbiornika miało na celu zapewnienie wody pitnej dla Tomaszowa Mazowieckiego i Łodzi.

Zalew posiada wyznaczone strefy ochronne:

- bezpośrednią, obejmującą ujęcie wody w Bronisławowie i
- pośrednią, obejmującą pas wokół zbiornika o szerokości 400 m od linii brzegowej.

Wody powierzchniowe są zagrożone przede wszystkim obszarowymi źródłami zanieczyszczeń. Najwięcej z nich trafia do wód wraz ze ściekami, spływami powierzchniowymi z terenów rolniczych, oraz zanieczyszczeniami wprowadzanymi przez opady atmosferyczne. Rzeki, niewielkie zbiorniki wodne oraz pozostałe rowy i ciek wodne powiatu są podatne na degradację również z powodu niekorzystnych warunków naturalnych, m.in. przez nieodpowiednie warunki do mieszania się wód.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300), powiat położona jest w obrębie 26 zlewni. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335), powiat położony jest w obrębie 5 zlewni.

Wszystkie JCWP są monitorowane, ryzyko niespełnienia celów środowiskowych ocenia się jako zagrożone, a stan tych wód w większości określa się jako zły (dla 3 JCWP nie ma danych). Odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w), MMI, benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w), IO, azot ogólny, fosforany, nikiel(w)

Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2022 - 2027 w zakresie wód powierzchniowych na terenie powiatu piotrkowskiego w 2023 r. obejmował badania następujących jednolitych części wód powierzchniowych w wyznaczonych na nich reprezentatywnych punktach pomiarowo-kontrolnych:

- Czarna od Barbarki do ujścia, ppk Czarna – Ostrów – monitoring operacyjny
- Czarna, ppk Czarna – Przyłęk – monitoring operacyjny
- Czarna od Plebanki do Barbarki, ppk Czarna Maleniecka – Maleniec – monitoring diagnostyczny i operacyjny
- Dopływ z Krzyżanowa, ppk Dopływ z Krzyżanowa – Milejów – monitoring operacyjny
- Dopływ ze Świńska, ppk Dopływ ze Świńska – Łagiewniki – monitoring operacyjny
- Grabia do Dłutówki, ppk Grabia – Karczmy – monitoring operacyjny
- Jaworka, ppk Jaworka – Będzyn – monitoring operacyjny
- Jeziorka, ppk Jeziorka – Pytowice – monitoring operacyjny

- Luciąża od Bogdanówki do ujścia, ppk Luciąża – Przyglów – monitoring operacyjny
- Luciąża od zb. Cieszanowice do Bogdanówki, ppk Luciąża – Stara Wieś – monitoring operacyjny
- Luciąża do zb. Cieszanowice, ppk Luciąża – Trzelnica – monitoring operacyjny
- Moszczanka Właściwa, ppk Moszczanka Właściwa – Godaszewice – monitoring operacyjny
- Ojrzanka, ppk Ojrzanka – Faliszew – monitoring operacyjny
- Pilica od Zwleczy do zb. Sulejów, ppk Pilica – Sulejów – monitoring diagnostyczny i operacyjny
- Popławka, ppk Popławka – Krasik – monitoring operacyjny
- Prudka, ppk Prudka – Wilkoszewice – monitoring operacyjny
- Radońka, ppk Radońka – Sulejów – monitoring operacyjny
- Rajska, ppk Rajska – Bagno – monitoring operacyjny
- Rakówka, ppk Rakówka – Bugaj – monitoring operacyjny
- Rakówka, ppk Rakówka – Kuźnica Kaszewska – monitoring operacyjny
- Stobianka, ppk Stobianka – Stobnica – monitoring operacyjny
- Strawa, ppk Strawa – Przyglów – monitoring operacyjny
- Struga Strzelecka, ppk Struga Strzelecka – Szreniawa – monitoring operacyjny
- Wolbórka do Dopływu spod Będzelina, ppk Wolbórka – Będków – monitoring operacyjny
- Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia, ppk Wolbórka – Tomaszów Maz. – monitoring diagnostyczny i operacyjny
- Zb. Sulejów, ppk Zb. Sulejów – Zarzęcin – monitoring diagnostyczny i operacyjny

Powiat piotrkowski znajduje się w obszarze dorzecza Wisły, regionie Środowej Wisły oraz w obszarze dorzecza Odry, regionie Warty. Zgodnie z podziałem Polski na 174 Jednolite Części Wód Podziemnych powiat znajduje się w obszarze JCWPd nr: GW200084, GW600083, GW200085. Dla nr 84 i 85 stan ilościowy, chemiczny i ogólną ocenę stanu określa się jako dobry, a ryzyko niespełnienia celów środowiskowych nie jest zagrożone. Dla JCWPd nr 83 stan ilościowy określa się jako słaby, stan chemiczny – dobry, ogólna ocena stanu – słaba, a ryzyko niespełnienia celów środowiskowych jest zagrożone ilościowo.

W 2023 roku na terenie powiatu piotrkowskiego nie wykonywano badań w ramach monitoringu regionalnego jakości wód podziemnych. zącą sprawę, przedstawiono najbardziej aktualne wyniki badań. W 2021 roku badania prowadzono w 8 punktach pomiarowych należących do JCWPd 84, a w 2022 roku badania wykonywano w 1 punkcie pomiarowym należącym do JCWPd 85.

Na podstawie przeprowadzonych badań fizykochemicznych stwierdzono bardzo dobrą jakość wody (I klasa jakości) w czterech punktach pomiarowych w miejscowościach: Czarnocin, Niechcice,

Bliska Woda, Moszczenica, dobrą jakość wody również w czterech punktach pomiarowych w miejscowościach: Szydłów, Kacprów, Lubiatów, Golesze Małe oraz w jednym punkcie pomiarowym wodę zadowalającej jakości (III klasa jakości) w Ręcznie. Zgodnie z zapisami wyżej przytoczonego rozporządzenia oceniającego wody podziemne otrzymane wyniki badań są podstawą do określenia dobrego stanu chemicznego we wszystkich badanych punktach pomiarowych, ponieważ jakość wody w tych punktach została zaklasyfikowana w klasach mieszczących się w zakresie od I do III.

Na terenie powiatu znajdują się wody wgłębne umiejscowione w utworach jurajskich, kredowych, trzeciorzędowych i czwartorzędowych. W obrębie utworów występujących na terenie powiatu znajdują się 3 Główne Zbiorniki Podziemne, do których należą:

- GZWP nr 401 Niecka Łódzka - wiek utworów szacuje się na kredę dolną. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 90 tys. m³/dobę, a średnia głębokość ujęć wynosi 30-800 m.
- GZWP nr 408 Niecka Miechowska - wiek utworów szacuje się na kredę górną
- GZWP nr 410 Zbiornik Opoczno - wiek utworów szacuje się na jurę górną. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 115 tys. m³/dobę, a średnia głębokość ujęć wynosi < 100 m.

Zgodnie z Mapami zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego powiat piotrkowski jest narażony na ryzyko powodzi ze strony rzek: Wolbórka, Pilica, Luciąża, Czarna.

Łączne zagrożenie suszą na terenie powiatu piotrkowskiego klasyfikuje się w większości jako klasa III – silne zagrożenie suszą, w niektórych miejscach jako klasa II – umiarkowane zagrożenie suszą, a część wschodnio-południowa oraz zachodnio-południowa jako klasa IV - ekstremalne zagrożone suszą.

8.4. Gospodarka wodno-ściekowa

Charakterystykę sieci kanalizacyjnej dla poszczególnych gmin należących do powiatu piotrkowskiego sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Banku Danych Lokalnych. Informacje zawierają dane dotyczące sieci kanalizacyjnej:

- długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]
- awarie sieci kanalizacyjnej [szt.]
- ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam³]
- ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]

w latach 2020-2022.

Tabela 62. Informacje ogólne o sieci kanalizacyjnej w latach 2020-2022

Nazwa	długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]			awarie sieci kanalizacyjnej [szt.]			ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam ³]			ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022

Nazwa	długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]			awarie sieci kanalizacyjnej [szt.]			ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dm ³]			ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Powiat piotrkowski	374,6	396,5	397,5	233	291	302	868,7	863,6	943,1	30281	30749	31185
Aleksandrów	0,5	0	0	2	0	0	3,7	0	0	20	0	0
Czarnocin	39,4	39,4	39,4	150	140	148	87,5	72	69	1698	1701	1683
Gorzkowice	24,4	26,5	26,5	1	1	1	129	116,6	145,5	2756	2803	2967
Grabica	44,6	44,6	44,6	1	4	3	46,6	39,1	50	1422	1513	1509
Moszczenica	67,6	71,1	72	51	54	60	173,4	177,3	166,2	6314	6328	6426
Łęki Szlacheckie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ręczno	3,9	3,9	3,9	2	2	2	26	26	26	573	621	631
Rozprza	11,3	13,4	13,4	3	4	4	54	67	69,9	2 791	2 805	2 857
Sulejów	32,9	32,9	33	11	72	60	115	113,7	126,4	3845	3847	3847
Wola Krzysztoperska	47	47,1	47,1	10	12	7	81,5	102	127,1	4957	5178	5227
Wolbórz	103	117,6	117,6	2	2	17	152	149,9	163	5905	5953	6038

Źródło: GUS

Na podstawie danych GUS można określić rozwój sieci kanalizacyjnej. W ciągu trzech lat sieć kanalizacyjna w powiecie piotrkowskim została rozbudowana o 22,9 km. Z każdym rokiem zwiększała się również ilość awarii sieci, ilość ścieków bytowych odprowadzanych siecią oraz ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej.

Gmina Aleksandrów charakteryzuje się spadkiem wszystkich czterech cech do 0. W Gminie Czarnocin zmniejszyła się ilość ścieków bytowych odprowadzanych siecią oraz liczba osób korzystająca z sieci kanalizacyjnej. Gmina Czarnocin charakteryzuje się również dużą ilością awarii sieci kanalizacyjnej w porównaniu do długości czynnej sieci. W gminie Gorzkowice występowała najmniejsza ilość awarii w ciągu trzech lat – 1 awaria. W gminach Grabica oraz Ręczno nie zmieniła się długość czynnej sieci kanalizacyjnej, a w gminie Moszczenica wystąpił spadek ścieków bytowych odprowadzonych siecią kanalizacyjną oraz wzrost liczby ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej. W gminie Sulejów ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej się nie zmieniała. W gminie Wolbórz nastąpił rozwój długości sieci kanalizacyjnej przy jednoczesnym wzroście liczby ludności korzystającej z sieci. Gmina Wola Krzysztoperska charakteryzuje się wzrostem wszystkich czynników, przy jednoczesnym spadku liczby awarii sieci.

Gmina Łęki Szlacheckie ma największy problem z brakiem oczyszczalni ścieków oraz brakiem kanalizacji sanitarnej. W obu tych gminach występują zbiorniki bezodpływowe oraz oczyszczalnie przydomowe.

Zgodnie z poniższym wykresem najwięcej ludzi korzysta z sieci kanalizacyjnej na terenie gmin Moszczenica, Wolbórz i Wola Krzysztoporska, a najmniej – g. Ręčno oraz Rozprza. W gminie Aleksandrów oraz Łęki Szlacheckie nie występuje sieć kanalizacyjna.

Charakterystykę zaopatrzenia w wodę i sieć wodociągową dla poszczególnych gmin należących do powiatu piotrkowskiego sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Banku Danych Lokalnych. Informacje zawierają dane dotyczące sieci wodociągowej:

- długość czynnej sieci rozdzielczej [km]
- przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]
- awarie sieci wodociągowej [szt.]
- zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m3]
- ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]

w latach 2020-2022.

Tabela 63. Informacje ogólne o sieci wodociągowej w latach 2020-2022

Nazwa	długość czynnej sieci rozdzielczej [km]			przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]			awarie sieci wodociągowej [szt.]			zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m3]			ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Powiat piotrkowski	1537,8	1547,3	-	28212	28599	28898	299	283	246	35	35,7	34,8	87577	87189	87194
Aleksandrów	122	122	-	1941	1994	1994	10	12	10	36,8	41,7	34,7	3989	3969	3938
Czarnocin	75,1	75,1	-	1133	1141	1141	40	37	40	46,6	44,9	43,1	3993	3975	3933
Gorzkowice	128,7	128,7	-	2943	2943	2943	34	28	1	32,3	33,9	32,8	8203	8128	8082
Grabica	149,1	149,1	-	1694	1726	1763	7	6	4	52,3	48,3	48,4	5475	5474	5471
Łęki Szlacheckie	83,8	83,8	-	901	922	928	6	9	5	24,9	35,4	34,1	2524	2498	2476
Moszczenica	180,5	184,1	-	3350	3410	3477	76	71	78	31,7	30,2	29,8	11952	11876	11863
Ręčno	68,2	69,2	-	1263	1263	1303	20	20	20	33,5	34,5	35,7	3135	3110	3089
Rozprza	169,2	169,5	-	3 671	3 721	3 758	7	11	10	32,5	30,3	32,9	12215	12143	12192
Sulejów	150,6	150,6	-	5237	5276	5318	23	38	30	31,5	33,4	30,4	16633	16558	16621
Wola Krzysztoporska	264,8	264,8	-	3721	3815	3850	38	40	29	35,4	37,6	39,2	11928	11918	11952
Wolbórz	145,8	150,4	-	2358	2388	2423	38	11	19	38,5	39,4	36,1	7530	7540	7577

Źródło: GUS

Zgodnie z powyższymi informacjami stwierdza się rozwój sieci wodociągowej przy jednoczesnym spadku awarii sieci. W ciągu dwóch lat sieć wodociągowa została rozbudowana o 9,5 km. Wzrosła liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania

oraz liczba ludności korzystająca z sieci wodociągowej. Zmalała liczba awarii sieci wodociągowej oraz zużycie wody w gospodarstwach domowych.

Gminy Wolbórz i Moszczenica rozwinęły długość sieci wodociągowej. Najmniej awarii sieci wodociągowej wystąpiło w gminach Aleksandrów, Grabica, Łęki Szlachecki oraz Rozprza. Najwięcej ludzi korzystających z sieci wodociągowej zamieszkuje gminę Sulejów, Rozprza, Wola Krzysztoporska oraz Moszczenica. W gminie Czarnocin zmniejszyło się zużycie wody w gospodarstwach domowych, a w gminie Ręčno zwiększyło się. Gmina Gorzkowice charakteryzuje się spadkiem awarii sieci wodociągowej z 34 w roku 2020 do 1 w roku 2022.

8.5. Zasoby geologiczne

Powiat piotrkowski znajduje się w obrębie czterech mezoregionów fizycznogeograficznych wg Solona (2018):

1. Wysoczyzna Bełchatowska
2. Wzgórza Radomszczańskie
3. Równina Piotrkowska
4. Wzgórza Opoczyńskie

Powierzchnia Wysoczyzny Bełchatowskiej jest falista równinna z ciągiem ostańcowych wzgórz morenowych. Najwyższe wzniesienie znajduje się w okolicach Tuszyna i osiąga wysokość 289 m n.p.m. Zachodnia część jest odwadniania przez rzekę Widawkę, a przez obszar przebiega dział wodny pomiędzy dorzeczami Wisły i Odry.

Wzgórza Radomszczańskie są przedłużeniem struktur mezozoicznych obrzeżenia Gór Świętokrzyskich na zachód od Pilicy w postaci wzniesień zbudowanych z piaskowców kredowych i wapieni jurajskich. W znacznej części pokryte piaskami i glinami czwartorzędowymi, większość wzniesień oznaczona jest jako wzgórza żwirowe lub kamieniste, genetycznie kem lub morena czołowa. W obniżeniach wzgórza zlokalizowane są zabagnienia oraz piaski i wydmy z masywnymi wzniesieniami.

Równina Piotrkowska posiada płaską powierzchnię z lokalnymi obszarami falistymi. Dominującą rolę odgrywają piaszczyste równiny o znacznym zalesieniu. Lasy równiny stanowią fragmenty dawnych puszczy (Lasy Sulejowskie i Spalskie). W części południowo-wschodniej płynie rzeka Pilica, w której biegu utworzono sztuczny zbiornik wodny Zalew Sulejowski.

Wzgórza Opoczyńskie są zbudowane ze skał jurajskich, które tworzą dwie antykliny, rozdzielane przez kredową synklinę. Na formy te nałożone są wzniesienia ostańcowe zbudowane ze żwiru. Utwory te pochodzą ze zlodowacenia środkowopolskiego. Powstające zjawiska krasowe w wapieniach jurajskich powodują powstawanie zapadlisk na powierzchni. W zachodniej części zlokalizowane są obfite źródła krasowe nazywane Niebieskimi Źródłami.

Powierzchnia ziemi narażona jest na geodynamiczne procesy, czyli ruchy masowe ziemi. Ruchy te związane głównie z działaniem sił przyrody takimi jak gwałtowne opady deszczy, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie wód gruntowych czy wezbrania rzek. Zjawiska te prowadzą to osuwania, spływania czy zapadania się powierzchni. Zgodnie z danymi ogólnodostępnymi w Systemie Oslony Przeciwosuwiskowej, na terenie powiatu piotrkowskiego nie występują tereny osuwiskowe.

Występowanie surowców węglanowych na terenie powiatu związane jest z serią wapieni jurajskich z północnego obrzeża Gór Świętokrzyskich. Na podstawie danych zebranych przez bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r. wykonano wykaz surowców mineralnych na terenie powiatu.

Tabela 64. Surowce mineralne występujące w powiecie piotrkowskim

Nazwa surowca	Nazwa złoża	Stan zagrożenia złoża	Zasoby geologiczne (bilansowe)
Kamienie łamane i bloczne	Stara Kolonia	R	328.30
	Wolica II	T	95.84
	Wolica VI	Z	218.49
Piaski i żwiry	Bilska Wola	E	221
	Bilska Wola I	E	276
	Borowa	Z	4
	Borowa I	Z	279
	Boryszów I	T	185
	Boryszów II	E	54
	Boryszów V	Z	324
	Boryszów VI	E	113
	Boryszów VII	E	59
	Boryszów VIII	E	188
	Dalków	E	610
	Daniszewice	E	186
	Dobra Golesze	E	91
	Kątek II	E	77
	Karlin	Z	-
	Karlin I	Z	-
	Kłudzice	Z	-
	Kolonia Witów	R	81
	Lewkówka	E	28
	Lewkówka II	Z	91
	Lewkówka IV	E	1 043
	Lewkówka IX	R	2 401
	Lewkówka VII	E	1 119
	Lewkówka VIII	R	525
	Łazy Duże	Z	204
	Łazy Duże I	E	99
	Łącznie I	R	159

Nazwa surowca	Nazwa złoża	Stan zagrożenia złoża	Zasoby geologiczne (bilansowe)
	Łęczno I	E	86
	Mąkolice V	E	488
	Mąkolice VI	R	149
	Mąkolice VII	R	293
	Mąkolice VIII	R	M 127
	Mąkolice-Piekary I	Z	269
	Moników II	E	719
	Moników IV	E	691
	Paskrzyn	E	68
	Pawłów	E	6 697
	Pawłów Dolny	R	322
	Pawłów I	R	240
	Pawłów II	E	1 306
	Piekary III	R	237
	Reczków Nowy	R	319
	Rękoraj	R	7 446
	Rękoraj I	E	3 069
	Rusociny	T	471
	Sobaków	E	tylko pzb.
	Teklin I	T	248
	Teklin II	E	118
	Teklin III	M	-
	Tychów	E	4 421
	Tychów I	E	4 819
	Wola Niechcicka Stara II	E	313
Piaski kwarcowe	Mierzyn	E	1 763.57
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Baby	Z	52
	Jarosty Małe	Z	15
	Michałów I	Z	-
	Michałów VI	E	29
	Ostrów	Z	280
	Polichno	Z	490
	Polichno II	Z	580
Surowce ilaste D/P kruszywa lekkie	Polichno	R	615
Wapienie i margle	Sulejów I	R	182 655.00
	Sulejów	E	3 054.68
	Sulejów II	R	51 386.00

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r.

8.6. Gleby

Gleba odgrywa jedną z ważniejszych ról w środowisku. Warunkuje rozkład biomasy oraz przepływ energii i obieg materii w ekosystemie. W rolnictwie dostarczają odpowiednią ilość

surowców roślinnych potrzebnych do produkcji żywności. Ze względu na walory przyrodnicze powiatu ważne jest racjonalne działanie przy gospodarowaniu zasobami glebowymi.

W powiecie piotrkowskim występują głównie gleby brunatne utworzone z piasków słabogliniastych lub lekkich, bielcowe właściwe oraz torfiaste i murszowe o różnym stopniu zbielcowania oraz gleby skrytobielicowe, występujące między glebami brunatnymi a bielcowymi. Gleby powiatu charakteryzuje się gorszymi warunkami produkcji rolniczej, a większość gleb wykorzystywanych rolniczo charakteryzuje się niską i średnią bonitacją.

Zgodnie z informacjami Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Łodzi na terenie Powiatu Piotrkowskiego w ramach sieci monitoringu chemizmu gleb ornych Polski zlokalizowany jest jeden punkt pomiarowy nr 251 w miejscowości Wygoda, w gminie Wola Krzysztoporska.

Próbki glebowe w ramach szóstej tury monitoringu chemizmu gleb ornych Polski, która przypadła na lata 2020-2022, zostały pobrane w 2020 roku, w związku z czym w 2023 r. nie były wykonywane żadne prace w ramach tego monitoringu.

Charakterystyka punktu pomiarowego:

- Kompleks: 4 (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni));
- Typ: A (gleby bielcowe);
- Klasa bonitacyjna: IIIa
- Gatunek gleby wg:
 - BN-78/9180-11: pgm (piasek gliniasty mocny)
 - PTG 2008: gp (głina piaszczysta)

Tabela 65. Wybrane cechy punktu pomiarowego nr 251

Cecha	Jednostka	2015 r.	2020 r.
Odczyn "pH " w zawiesinie H ₂ O	pH	5,8	6
Odczyn "pH " w zawiesinie KCl	pH	5,0	5,2
Węglany (CaCO ₃)	%	n.o.	0,02
Próchnica	%	1,4	4,36
Węgiel organiczny	%	0,81	2,53
Azot ogólny	%	0,1	0,11
Fosfor	%	0,05	0,038
Wapń	%	0,07	0,34
Magnez	%	0,07	0,45
Potas	%	0,07	0,17
Sód	%	0,004	0,006
Siarka	%	0,012	0,008
Glin	%	0,33	1,14

Żelazo	%	0,42	1,82
Radioaktywność	Bq*kg ⁻¹	517	403
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m ⁻¹	7,54	7,58
Zasolenie	mg KCl*100g ⁻¹	19,91	20

Źródło: Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Łodzi prowadzi corocznie monitoring zużycia środków ochrony roślin na terenie województwa łódzkiego. Na terenie powiatu piotrkowskiego WIORIN w Łodzi wykonał:

- 90 kontroli z zakresu nasiennictwa w 2022 r., 80 w 2023 r.
- 91 kontroli z zakresu stosowania środków ochrony roślin w 2022 r. i 99 w 2023 r.

8.7. Gospodarowanie odpadami

Obecny system gospodarki odpadami reguluje głównie ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587) oraz ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399). Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi. Aktem prawnym regulującym system stał się regulamin utrzymania porządku i czystości, który każda jednostka była zobowiązana zaktualizować zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

Ustawa o odpadach definiuje odpady komunalne jako „*odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.*”

Na terenie gmin: Gorzkowice, Wola Krzysztoporska oraz Łęki Szlacheckie brak jest przedsiębiorstw wytwarzających i przetwarzających odpady. Jedyne składowisko odpadów komunalnych na terenie powiatu piotrkowskiego znajduje się na peryferiach gm. Moszczenica, dokładnie w gminie wiejskiej Moszczenica ul. Cegielniana. Zarządcą jest Przedsiębiorstwo Komunale Sp. z o.o. w Moszczenicy. W skład składowiska odpadów Moszczenica wchodzi m.in. następujące urządzenia techniczne, instalacja i zabezpieczenia:

- Najazdowa waga samochodowa,
- Brodzik dezynfekujący

- System дренаżu wód odciekowych wraz z przepompownią
- Trzy studnie do odprowadzania gazu składowiskowego do atmosfery
- Tablica informacyjna na ogrodzeniu
- Pas zieleni izolacyjnej
- Przyłącze do gminnej sieci wodociągowej.

Dokumentem określającym sposób i przebieg wycofania azbestu na terenie całego kraju jest „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” przyjęty uchwałą nr 122/2009 Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 r. Usuwanie azbestu z terenów gmin zostało opracowane na podstawie raportów o stanie gmin w roku 2023.

Gmina Aleksandrów otrzymała dofinansowanie z WFOŚiGW w Łodzi w wysokości 110.874,62 zł na zadanie polegające na zbieraniu, załadunku, przygotowaniu do transportu, transportu i unieszkodliwieniu wyrobów zawierających azbest z 64 posesji w łącznej ilości 247,488 Mg.

Gmina Czarnocin usuwanie wyrobów zawierających azbest było realizowane we współpracy z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska w Łodzi, który udzielił dofinansowania do prac związanych z usuwaniem azbestu z nieruchomości położonych na terenie Gminy Czarnocin, z 32 posesji usunięto 152,94 Mg wyrobów zawierających azbest wydatkując na ten cel kwotę 93 711,17 zł.

W gminie Grabica usunięto 277,04 t wyrobów azbestowych z 58 posesji. Realizacja zadania była dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi (42 689,00 zł).

Gmina Łęki Szlacheckie posiada od roku 2019 regulamin finansowania zadań z zakresu usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest, jednak dopiero w roku 2023 Gmina Łęki Szlacheckie złożyła do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi wniosek o dofinansowanie zadania odbioru i utylizacji wyrobów azbestowych. Realizacja tego zadania nastąpi w 2024 roku.

Gmina Moszczenica od roku 2013 posiada program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Co dwa lata gmina organizuje zbiórki azbestu. Organizowanie odbioru i transportu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Moszczenica jest akcją cykliczną, a ostatnia zrealizowana była w 2022 roku.

Gmina Rozprza posiada Programu usuwania azbestu z terenu Gminy Rozprza wraz z inwentaryzacją. Całkowita ilość zinwentaryzowanych w Gminie Rozprza wyrobów zawierających azbest to 5 432 066 kg, z czego 5 371 205 kg stanowi własność osób fizycznych, a 60 861 kg osób prawnych. W 2023 roku przy wsparciu finansowym z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi dokonano usunięcia wyrobów zawierających azbest z 30

nieruchomości. Całkowita ilość odebranych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest wyniosła 85,15 Mg.

W gminie Sulejów zrealizowano zadanie polegające na usunięciu i unieszkodliwieniu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sulejów w 2023 roku. Projekt był dofinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi. W ramach projektu usunięto wyroby zawierające azbest o łącznej wadze 209,74 Mg.

Gmina Wolbórz uzyskała dofinansowanie w formie dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi na usunięcie i unieszkodliwienie materiałów zawierających azbest. Zbiórka odpadów zawierających azbest objęła 86 nieruchomości, o łącznej masie odpadów przekazanych do utylizacji 290,45 Mg.

8.8. Obszary chronione

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody, przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, na które składają się formy wielkoobszarowe takie jak: obszary natura 2000, rezerwat przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz formy indywidualnej ochrony takie jak pomniki przyrody i użytki ekologiczne. Przez teren województwa łódzkiego, w tym przez teren Powiatu Piotrkowskiego, przebiega także jeden korytarz ekologiczny (wschodnio-południowa część powiatu).

8.8.1. Obszary Natura 2000

Wielkopole - Jodły pod Czartorią (PLH100031)

Obszar obejmuje rezerwat przyrody Wielkopole położony na wschodnim stoku piaskowcowego wzgórza Czartoria (270 m n.p.m.). Na terenie gminy Ręczno. Na łagodnym stoku wykształciły się typowe płaty wyżynnego boru jodłowego *Abietetum polonicum* w mozaice z grądem subkontynentalnym *Tilio-Carpinetum*, odmiany małopolskiej. Drzewostany są wielowarstwowe i zróżnicowane wiekowo - do 150 lat. Jodła dobrze się odnawia i w niektórych płatach dominuje. Fitocenozy jedliny występują głównie na niewielkich, piaszczystych wyniosłościach terenu. W obniżeniach występują grądy niskie, nawiązujące do łęgów, gdzieśgdzie z udziałem olszy w drzewostanie. Obiekt chroni jedno z najdalej na północny-zachód w Polsce wysuniętych stanowisk wyżynnego jodłowego boru mieszanego. Stanowisko jest tym bardziej cenne, że jedlina ma tu typowy charakter. Obecny jest starodrzew jodłowy oraz liczne stanowiska górskich gatunków runa takich jak *Huperzia selago*, *Polygonatum verticillatum* i *Aruncus sylvestris*. Obficie występują paprocie, mszaki, w niektórych płatach dominuje *Lycopodium annotinum*. Liczne wykroty jakie pojawiły się w ostatnich latach dodatkowo urozmaicają mikrosiedliska tego ekosystemu leśnego. Wartość obszaru jako

obiektu przyrodniczego o charakterze wyżynnym potwierdza również obecność górskich gatunków chrząszczy: *Clytus lama* i *Leptura maculata*.

Dolina Czarnej (PLH260015)

Obszar obejmuje dolinę Czarnej Koneckiej (Malenieckiej) od źródeł do ujścia, z kilkoma dopływami i z przylegającymi do niej kompleksami łąk i stawów, oraz lasami. Jest to największy prawobrzeżny dopływ Pilicy (ok. 85 km). Obszar źródłowy w całości pokryty lasami, z przewagą borów mieszanych i grądów. Tereny w wielu miejscach podmokłe (zarastające śródleśne łąki, torfowiska). Tereny źródłowe Czarnej zajmują największe na opisywanym obszarze śródleśne torfowiska. W środkowym odcinku dominują bory sosnowe. łąki i mokradła zajmują niewielkie powierzchnie (niedaleko od koryta) w górnym i znacznie większe w środkowym i dolnym biegu rzeki. Rzeka na przeważającej długości zachowała naturalny charakter koryta i doliny (rzeka wyżynna). Niezbyt długie i nieliczne uregulowane odcinki, mają związek z historią tych terenów. W okresie XVI - pocz. XIX w. dolina Czarnej była jednym z najważniejszych obszarów "Staropolskiego Okręgu Przemysłowego". Czarna zwana była wówczas "najpracowitszą rzeką Rzeczypospolitej". Wzdłuż jej koryta i dopływów zlokalizowane były liczne kuźnie (fabryki żelaza), napędzane siłą wody. Czarna zasilana jest głównie wodami opadowymi. Wyływa z dwóch obszarów źródłowych. Jeden tworzą niewielkie źródła zasilane płytkimi podskórnymi wodami. Drugi stanowi kompleks śródleśnych torfowisk przejściowych. źródła zlokalizowane są na obszarze lasów niekłańskich - dawniej części Puszczy świętokrzyskiej. Ze względu na dawne gospodarcze wykorzystanie, na obrzeżach doliny 101 zlokalizowanych jest wiele wsi. Jedyny przylegający bezpośrednio do rzeki ośrodek miejski, to położony w jej górnym biegu Stąporków (ok. 6000 mieszkańców).

Zabudowa zlokalizowana jest głównie w środkowej i dolnej części doliny. Górny odcinek płynie często przez tereny leśne i jest rzadko zabudowany (najdłuższy niezabudowany odcinek doliny i jej sąsiedztwa, to ok. 10 km.) W wielu miejscach zachowały się pozostałości lub całe budynki dawnych kuźnic i młynów wodnych. Pozostałością przemysłowego wykorzystania Czarnej są również zbiorniki retencyjne, które w liczbie 7 zlokalizowane są w jej górnym i środkowym biegu. W środkowej części doliny, w okolicach Rudy Malenieckiej, zlokalizowany jest duży kompleks stawów hodowlanych. Dolinę w dwóch miejscach (środkowy odcinek) przecinają szlaki komunikacyjne o znaczeniu krajowym. Są to droga nr 74 (Kielce - Piotrków Trybunalski) i Centralna Magistrała Kolejowa. Obszar charakteryzuje duża różnorodność (16 typów) siedlisk Natura 2000, jakie zachowały się w warunkach ekstensywnego użytkowania.

Łąka w Bęczkowicach (PLH 100004)

Obszar obejmuje rozległe torfowisko, z dobrze zachowanymi stosunkami wodnymi, fitocenozy licznych zespołów torfowiskowych, łąki trzęślicowe ze zw. *Molinion* i wilgotne łąki ze zw. *Calthion*. Na tym niewielkim obszarze zidentyfikowano w sumie 5 rodzajów siedlisk z Załącznika

I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Występuje tu też liczna populacja lipiennika *Loesela* - gatunku z Załącznika II Dyrektywy, jest to stanowisko rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, w tym podlegających ochronie prawnej. Leży ono w środkowym biegu rzeki Luciąży, na około 500 m odcinku doliny. Omawiane łąki znajdują się na lewym (zachodnim) jej brzegu rzeki. Do 102 początków lat 50. XX stulecia obszar ten był silnie eksploatowany w złoża torfu, zaś do połowy lat 80. był wykorzystywany rolniczo, jako mało wartościowe łąki (koszone raz w roku) oraz jako pastwiska. Od połowy lat 80. zaprzestano wypasu i wykaszania roślinności na łąkach, toteż zwiększył się udział zarośli wierzbowych.

Dolina Środkowej Pilicy (PLH 100008)

Według SDF (standardowego formularza danych) obszar ostoi obejmuje 40 km odcinek środkowej Pilicy i położony jest w większości w regionie Doliny Sulejowskiej, pomiędzy Wzgórzami Radomszczańskimi, Równiną Piotrkowską (na zachodzie) i Wzgórzami Opoczyńskimi (na wschodzie). Rzeka jest nieuregulowana; ma naturalny charakter (liczne meandry i starorzecza). Pewne fragmenty obszaru są regularnie zalewane. łąki kośne i pastwiska pokrywają dużą część powierzchni doliny; znajdują się tu również niewielkie płyty torfowisk, trzcinowisk i turzycowisk. Około 20% powierzchni obszaru porastają lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe na brzegach rzek. Jest to ważna ostoja ze względu na występującą ichtiofaunę, 11 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, 8 gatunków zwierząt z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 19 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Około połowa powierzchni obszaru znajduje się w granicach Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (17 444 ha, 1994).

Lasy Gorzkowickie (PLH100020)

Obszar obejmuje południowy fragment uroczyska leśnego Szczukocice, leżący w strefie źródłiskowej bezimiennej cieką będącego lewobrzeżnym dopływem Prudki. Płaskie, zabagnione obniżenie terenu zajmują lasy łęgowe (40% powierzchni - łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albofragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*), w niektórych fragmentach posiadające cechy przejściowe do olsów.

W wielu miejscach, na skutek przesuszenia siedliska, lasy łęgowe przekształcają się w grądy niskie. Wyżej położone, łagodne zbocza zajmują typowo wykształcone grądy, typowe i wysokie (60% powierzchni - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) z udziałem jodły w drzewostanie. Drzewostany w większości mają blisko 100 lat, obecne są również pojedyncze starsze przestoje. W omawianym obszarze zachował się naturalny układ fitocenozy wykształconych w zależności od wilgotności siedliska. Obszar ma istotne znaczenie dla ochrony 2 typów siedlisk leśnych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Są to dobrze wykształcone lasy olszowe w źródłiskowym fragmencie cieką, oraz grądy (tutaj odmiana małopolska z jodłą *Abies alba*)

w zróżnicowanych ekologicznie podzespołach. Obszar Lasy Gorzkowickie położony jest na terenie gminy Gorzkowice.

Dąbrowy w Marianku PLH100027

Obszar obejmuje wschodni fragment kompleksu leśnego położonego na zachód od miejscowości Marianek w gminie Gorzkowice (Rysunek 7). Podłoże zbudowane jest głównie z piasków i żwirów; teren opada ku południowi. Obiekt sąsiaduje bezpośrednio z polami uprawnymi. Zachowały się tu 100-letnie drzewostany 103 dębowe, jednak przeważają dąbrowy w wieku 60-80 lat. W północnej części obszaru stwierdzono fitocenozy grądowe *Tilio-Carpinetum*, z przestojami dębowymi. Grąd rozwija się wzdłuż ściany lasu. Na podłożu żwirowym, na łagodnych zboczach o wystawie południowej stwierdzono niewielkie płyty fitocenozy ciepłolubnej dąbrowy, które występują w mozaice z płatami dąbrowy kwaśnej.

Lubiaszów w Puszczy Pilickiej (PLH100026)

Obszar obejmuje rezerwat Jodły Lubiaszów, chroniący ekosystemy o naturalnych cechach, dawnej Puszczy Pilickiej. Powierzchnia obszaru w zdecydowanej części zajęta jest przez fitocenozy grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum*, w odmianie małopolskiej, z udziałem jodły pospolitej *Abies alba*. Grądy reprezentują szerokie spektrum zróżnicowania ekologicznego: od higrofilnych grądów niskich do grądów wysokich z udziałem gatunków termofilnych. Cechą świadczącą o naturalnym charakterze ekosystemów jest ponadto duży udział martwego drewna na dnie lasu.

Występują tu stare drzewostany jodły w wieku 150 lat o wysokości ponad 35 m, grupa modrzewia polskiego w wieku 140 lat o wysokości 40m oraz 200-letnie dęby. W południowej części obiektu znajduje się dolina niewielkiego cieku, w której wykształcił się łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*. Obiekt chroni jedną z największych populacji jodły w Polsce środkowej. Ponadto na szczególną uwagę zasługuje fragment lasu w południowej części rezerwatu z 200-letnim drzewostanem dębowym. Naturalność ekosystemów potwierdza obecność licznych gatunków związanych z martwym drewnem. Stwierdzono występowanie 306 gatunków grzybów (największa liczba gatunków spośród rezerwatów Polski środkowej) oraz licznych bezkręgowców i ptaków typowych dla puszczańskich lasów. Obszar Lubiaszów w Puszczy Pilickiej położony jest na terenie gmin: Wolbórz, Sulejów.

8.8.2. Park krajobrazowy

Sulejowski Park Krajobrazowy

Sulejowski Park Krajobrazowy został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 3/94 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 21 lipca 1994 r. w sprawie utworzenia Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 22, poz. 136.) Powierzchnia parku wynosi 17 030 ha, jego otulina obejmuje 36 730 ha. Park znajduje się w środkowej części doliny Pilicy (od Skotnik i Łęgu

Ręczyńskiego na południu po Smardzewice i Swolszewice Małe koło Tomaszowa Mazowieckiego na północy). Na Równinie Piotrkowskiej obejmuje teren do rejonu granicy Piotrkowa Trybunalskiego. Leży na terenie gmin: Ręčno, Aleksandrów, Tomaszów Mazowiecki, Sulejów, Wolbórz, Mniszków. Pewne części parku znajdują się również w Piotrkowie Trybunalskim. Należy wraz z Przedborskim Parkiem Krajobrazowym i Spalskim Parkiem Krajobrazowym do zespołu Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Przez park przebiega pieszy Szlak Rekreacyjny Rzeki Pilicy.

Park obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach równoważonego rozwoju. Na terenie parku oraz jego otuliny znajduje się 11 rezerwatów przyrody. Chronione są jodły pospolite, świerki, buki, klony i jawory. Charakter dolinny parku odzwierciedla występowanie muraw nawapiennych, torfów i laków o podłożu piaszczysto-torfowym.

Struktura użytkowania obszaru parku przedstawia się następująco:

- Lasy 11840 ha – 69,5%
- Łąki i pastwiska 838 ha – 4,9%
- Wody powierzchniowe 2 063 ha – 12,2%
- w tym: rzeki 163 ha – 1,0%
- Zbiornik Sulejowski 1900 ha – 11,2%
- Tereny zabudowane 70 ha – 0,4 %
- Pozostałe 2 200 ha – 13,0%

8.8.3. Rezerваты

Na terenie Powiatu znajduje się 9 rezerwatów przyrody, których wykaz przedstawia kolejna tabela. Ochroną rezerwatową objęto obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, zwierząt i grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczegółowymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Tabela 66. Rezerваты na terenie powiatu piotrkowskiego

Nazwa rezerwatu	Lokalizacja obszaru na terenie Powiatu	Opis chronionego obiektu	Pow. (ha)
Czarny Ług	Gmina Wolbórz	Torfowisko wysokie typu atlantyckiego ze stanowiskiem bagnicy torfowej	2,46
Dęby w Meszczach	Gmina Wolbórz	Starodrzew dębowy pochodzenia naturalnego w zespołach o charakterze grądu i boru mieszanego z drzewami pomnikowymi dębu szypułkowego	39,15
Lubiaszów	Gmina Wolbórz	Zbiorowiska leśne; grąd, dąbrowa i bór jodłowy z cennym stanowiskiem jodły oraz stanowiska roślin rzadkich i chronionych dębów pomnikowych.	202,4
Diabla Góra	Gmina	Wychodnie skał piaszczystych, miejsce bitew	159

	Aleksandrów	partyzanckich z okresu II wojny światowej	
Jaksonek	Gmina Aleksandrów	Zachowanie zimoziołu północnego i Dąbrowa	26,90
Jawora	Gmina Ręczno	Stanowiska rzadkich na niżu gat. Roślin leśnych oraz ginących zbiorowisk łągu podgórskiego i łąki niskoturzykowej	87,99
Wielkopole	Gmina Ręczno	Drzewostan jodłowy z rzadkimi gatunkami roślin w runie, występujący w sąsiedztwie północnej granicy zasięgu jodły	42,08
Las Jabłoniowy	Gmina Sulejów	Populacja dzikich gatunków drzew i krzewów owocowych w szczególności jabłoni leśnej i gruszy pospolitej.	19,04

Źródło: Opracowanie na podstawie geoservis.gov.pl

8.8.4. Obszary chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Tabela 67. Obszary chronionego krajobrazu na terenie powiatu piotrkowskiego

Nazwa obszaru chronionego krajobrazu	Lokalizacja obszaru na terenie Powiatu	Opis chronionego obiektu
Doliny Widawki	Gmina: Łęki Szlacheckie, Wola Krzysztoporska,	Ochrona doliny rzeki Widawki z wartościowymi siedliskami i zbiorowiskami roślinnymi, ochrona koryta rzeki Widawki stanowiącej na znacznej przestrzeni naturalny ciek wodny; korytarz ekologiczny łączący dolinę Warty z doliną Pilicy. Są to tereny cenne przyrodniczo, o znacznym zalesieniu, z licznymi zbiornikami wodnymi; na wyróżnienie zasługują: zwałowisko kopalni Bełchatów stanowiące dominantę wśród otaczającego terenu i wpływające na urozmaicenie krajobrazu, wzniesienia Borowej Góry stanowiące zespół pagórków o wysokich walorach krajobrazowych z najwyższym szczytem Borowa
Piliczański	Gmina Aleksandrów	Tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych
Doliny Wolbórki	Gmina: Wolbórz, Gorzkowice	Ochrona przed dalszą degradacją doliny rzeki Wolbórki, a także utrzymania ciągłości ekosystemu w dolinie Wolbórki umożliwiającego migrację fauny i flory oraz zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Źródło: Opracowanie na podstawie geoservis.gov.pl

8.8.5. Pomniki przyrody

Pomniki przyrody na terenie Powiatu to nie tylko drzewa, ale również głązy narzutowe. Na omawianym obszarze ustanowiono 62 pomniki przyrody. Poniżej znajduje się tabela przedstawiająca rozmieszczenie pomników przyrody.

Tabela 68. Zestawienie pomników przyrody w gminach powiatu piotrkowskiego

Nazwa gminy	Pomniki przyrody
Wolbórz	3
Ręczno	5
Gorzkowice	9
Aleksandrów	16
Czarnocin	2
Łęki Szlacheckie	1
Grabica	4
Moszczenica	2
Sulejów	4
Rozprza	7
Wola Krzysztoporska	9

Źródło: Opracowanie na podstawie geoservis.gov.pl

8.8.6. Użytki ekologiczne

Na terenie powiatu według danych z RDOŚ w Łodzi znajduje się 252 użytków ekologicznych. Największą ilość odnotowano w gminie Sulejów oraz Łęki Szlacheckie – po 59 użytków. Z pośród wszystkich gmin, gmina Czarnocin i Grabica cechuje się brakiem użytków ekologicznych. Poniżej poglądowa tabela i rycina odnosząca się do rozmieszczenia wyróżnionej formy ochrony przyrody.

Tabela 69. Użytki ekologiczne w poszczególnych gminach powiatu piotrkowskiego

Nazwa gminy	Ilość użytków ekologicznych
Wolbórz	15
Ręczno	43
Gorzkowice	18
Aleksandrów	16
Czarnocin	-
Łęki Szlacheckie	59
Grabica	-
Moszczenica	2
Sulejów	59
Rozprza	34
Wola Krzysztoporska	8

Źródło: Opracowanie na podstawie geoservis.gov.pl

8.8.7. Lasy i zieleń urządzona

Zgodnie z ewidencją poszczególnych gmin do terenów o charakterze zieleni urządzonej, które są regularnie pielęgnowane i utrzymywane zalicza się następujące tereny: parki spacerowo –

wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczną zieleń osiedlową, żywopłoty. Innym typem zieleni urządzonej jest zieleń przykościelna i zieleń cmentarna.

W powiecie piotrkowskim największą powierzchnię mają lasy gminne – 128,72 ha, z czego najwięcej z nich przypada gminie Sulejów oraz Rozprza. Gmina Aleksandrów oraz Łęki Szlacheckie posiada tylko cmentarze i lasy gminne. Zieleń uliczna występuje tylko w gminie Rozprza i Sulejów. Dokładne informacje o terenach zieleni urządzonej na terenie powiatu piotrkowskiego w roku 2023 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 70. Tereny zieleni urządzonej na terenie powiatu piotrkowskiego w roku 2023

Nazwa	parki spacerowo - wypoczynkowe [ha]	zielenie [ha]	zielen uliczna [ha]	tereny zieleni osiedlowej [ha]	parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha]	cmentarze [ha]	las gminne [ha]
Powiat piotrkowski	22,61	8,3	3,9	24,39	55,3	55,02	128,72
Aleksandrów	0	0	0	0	0	4,34	19,15
Czarnocin	4,5	1,8	0	4,85	11,15	1,9	0
Gorzkowice	0	0,5	0	0,17	0,67	3,7	0
Grabica	6,44	0	0	0,8	7,24	6,2	12,71
Łęki Szlacheckie	0	0	0	0	0	1,99	2,66
Moszczenica	9,07	0	0	1,43	10,5	6,8	12,76
Ręczno	0	0,7	0	0	0,7	5,6	0,2
Rozprza	0	0	0,2	1,51	1,51	7,5	24,91
Sulejów	0	2	3,7	0,54	2,54	6,51	37,33
Wola Krzysztoporska	2,6	3	0	4,29	9,89	6,08	5
Wolbórz	0	0,3	0	10,8	11,1	4,4	14

Źródło: GUS

Na terenie powiatu piotrkowskiego działają cztery nadleśnictwa.

Nadleśnictwo Opoczno

Powierzchnia gruntów leśnych ogółem będąca w zarządzie Nadleśnictwa Opoczno na terenie Powiatu Piotrkowskiego wynosi 403,96 ha (stan na 31.12.2023r.). Nadzór nad lasami niestanowiących własności Skarbu Państwa został powierzony Staroście Powiatowemu Piotrkowskiemu na mocy porozumienia z dnia 22 grudnia 2020 roku. Zgodnie z załącznikiem do w/w porozumienia powierzchnia lasów prywatnych na terenie Powiatu Piotrkowskiego, w obszarze Nadleśnictwa Opoczno wynosiła 548,0049 ha. Powierzchnia lasów ochronnych w kategorii lasy wodochronne, w zarządzie Nadleśnictwa Opoczno wynosi 52,26 ha. W 2023 roku na terenie Powiatu Piotrkowskiego na obszarze lasów Nadleśnictwa Opoczno nie zidentyfikowano „dzikich wysypisk”.

Odpady zmieszane z terenów leśnych są na bieżąco zbierane przez zakład usług leśnych w ramach obowiązującego planu finansowo - gospodarczego i unieszkodliwiane w ramach umowy z PGK w Opocznie. Na terenie Powiatu Piotrkowskiego, Nadleśnictwo Opoczno nie prowadziło działań w ramach edukacji ekologicznej. Nadleśnictwo Opoczno aktualnie nie planuje prac takich jak przebudowa, konserwacja dróg, budowa zbiorników wodnych (retencyjnych), mostów na ciekach wodnych w obrębie Powiatu Piotrkowskiego.

Nadleśnictwo Przedbórz

Powierzchnia lasów będących w zarządzie Lasów Państwowych na terenie powiatu piotrkowskiego wynosi 1080,1094 ha – stan na dzień 05.08.2024 r. Powierzchnia lasów ochronnych wynosi 224,42 ha. W 2023 r. na terenie leśnictwa Papiernia leżącego częściowo na terenie powiatu piotrkowskiego zebrano 8m³ śmieci, których koszty uprzątnięcia wyniosły 2451,80 zł netto. W ramach edukacji przyrodniczo-leśnej pracownicy Nadleśnictwa Przedbórz przeprowadzili zajęcia edukacyjne dla dzieci ze Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Piotrkowie Trybunalskim. Zajęcia odbyły się w Wiacie edukacyjnej „Bysiów” oraz na ścieżce dydaktycznej Nadleśnictwa Przedbórz. Na terenie powiatu piotrkowskiego nie planuje się w najbliższych latach zadań inwestycyjnych czy remontowych. Dotyczy to zarówno dróg jak i robót kubaturowych związanych z osadami leśnymi.

Nadleśnictwo Smardzewice

Powierzchnia lasów będących w zarządzie Lasów Państwowych na terenie powiatu piotrkowskiego wynosi 2809,09 ha. Powierzchnia lasów ochronnych w powiecie piotrkowskim wynosi 1336,11 ha. W dniu 11.05.2023 r. Nadleśnictwo Smardzewice otrzymało informację o dzikim wysypisku w miejscowości Swolszewice Duże, gmina Wolbórz. Odpady zostały zlokalizowane przez miejscowego leśniczego i uprzątnięte. W dniu 30.06.2023 r. Nadleśnictwo ponownie otrzymało informację o zalegających odpadach w Swolszewicach Dużych. Po zlokalizowaniu odpadów zostały one uprzątnięte. Nadleśnictwo Smardzewice zlokalizowane jest przy drogach krajowych nr 12 i 74, oraz graniczy z Zalewem Sulejowskim. Specyfika lokalizacji tych strategicznych dróg i dużego zbiornika wodnego o funkcji rekreacyjnej, powoduje duże ilości zalegających odpadów w terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Smardzewice. Prace polegające na sprzątaniu i usuwaniu odpadów prowadzone są systematycznie i na bieżąco. Koszty poniesione przez Nadleśnictwo na ww. działania w trzech leśnictwach znajdujących się na terenie powiatu piotrkowskiego w 2023 roku wyniosły 122 256,96 zł.

Działania prowadzone w ramach edukacji ekologicznej w 2023 roku m.in. na terenie powiatu piotrkowskiego:

- W dniu 19 marca 2023 roku realizowano program „ Z kijami w knieje” I rajd pieszy „Na leśnych tropach wiosny”: przeznaczony jest dla uczniów klas V - VIII szkoły str. 2 podstawowej. Zakłada on poznawanie środowiska przyrodniczego i prowadzenie obserwacji w czasie marszów w lesie.

Podstawowymi metodami pracy były: pogadanka, obserwacja, eksperyment. Główną formą pracy na zajęciach będzie praca w grupach.

- 28 kwietnia 2023 roku Nadleśnictwo Smardzewice brało udział w ogólnopolskiej akcji „łączą Nas Drzewa” – sadzenie lasu ku czci św. Jana Pawła II do akcji włączyli się samorządowcy, szkoły, lokalna społeczność, posadzono las w Leśnictwie Swolszewice, wydzielenie leśne 384b.

- 16 września 2023r. w X Maratonie Sulejowskim wzięło udział około 600 uczestników (bieg na 10 km, na 53 km i maraton rowerowy MTB na 53 km). Trasa przebiegała na terenie Nadleśnictwa Piotrków oraz Nadleśnictwa Smardzewice – wokół Zalewu Sulejowskiego.

- W dniu 28 października 2024 r. miało miejsce spotkanie podsumowujące wydarzenie pod nazwą "Historia ukryta w lasach smardzewickich". Impreza ta skierowana była do uczniów klas 8 szkół podstawowych w naszym rejonu. Głównym założeniem tego wydarzenia było odnowienie, oczyszczenie oraz przygotowanie dokumentacji zdjęciowej wraz z notatką na temat historii wybranego miejsca pamięci, zlokalizowanego w smardzewickich lasach.

Planowane zadania na terenie powiatu piotrkowskiego w Gminie Sulejów – budowa drogi przeciwpożarowej nr 46 w leśnictwie Jaksonek i leśnictwie Taraska. Planowana długość 2330 mb, szacowany koszt to około 1 000 000 zł.

Nadleśnictwo Bełchatów

Powierzchnia lasów będących w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Bełchatów na terenie Powiatu Piotrkowskiego wynosi 72,76 ha. Na terenie Powiatu piotrkowskiego w zasięgu nadleśnictwa nie występują lasy ochronne. W roku 2023 na terenie Powiatu Piotrkowskiego Nadleśnictwo Bełchatów nie likwidowało dzikich wysypisk oraz nie prowadziło działań w ramach edukacji ekologicznej. Do roku 2032 na terenie powiatu Piotrkowskiego aktualnie Nadleśnictwo Bełchatów nie planuje zadań z zakresu ochrony środowiska.

Zagrożenia zasobów przyrodniczych wynikające z czynników biotycznych jest niewielkie. Wpływ na zdrowotność lasu mają opady, szczególnie w okresie wegetacyjnym – jako czynnik stymulujący wzrost i rozwój drzewostanów oraz szkodliwe działanie grzybów, owadów i ssaków. Okresy suche powodują obumieranie drzewostanów. Innym czynnikiem jest silny wiatr i pożary. Negatywnie na stan flory i fauny wpływają procesy przestrzennych zmian krajobrazu, szczególnie fragmentacja siedlisk. Prowadzi ona do zmniejszenia bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt.

Także działania modernizacyjne związane z budynkami mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków o nietoperzy. Główna Dyrekcja Ochrony Środowiska podaje, iż przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy

w danym obiekcie. W przypadku zadań budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzane mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

Ważne, aby wszystkie te działania prowadzone były w sposób minimalizujący te procesy. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projekty inwestycyjne i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania łączności siedlisk.

8.9. Zabytki

Zgodnie z rejestrem zabytków nieruchomych (stan na dzień 22.08.2024r) udostępnionym przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi, na terenie powiatu piotrkowskiego znajdują się 1 obiekt wpisany do rejestru zabytków: dawny pałac i oficyna pałacowa, położona w miejscowości Niechcice, w gminie Rozprza.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zabytek wynikającego z realizacji wskazanych zadań w Programie. Jednak w przypadku prowadzenia prac w obrębie obiektów zabytkowych, zakres ich należy wówczas uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, który udziela pozwolenia na realizację zadań.

9. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji programu

Wszelkie działania zaproponowane do realizacji w ramach „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 – 2032”, mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie powiatu i tym samym mają wpłynąć pozytywnie na zdrowie mieszkańców. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zapisów zawartych w POŚ to m.in.:

Degradacja powierzchni ziemi.

Pogorszenie jakości wód powierzchniowych oraz podziemnych.

Zmniejszenie wielkości zasobów wodnych.

Pogorszenie jakości powietrza.

Degradacja walorów krajobrazu.

Utrata różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów.

Zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów.

Niewłaściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami.

Zwiększenie zagrożenia ponadnormatywnym natężeniem hałasu oraz polem elektromagnetycznym.

Pogorszenie jakości życia mieszkańców.

Zagrożenie dla spójności obszarów podlegających ochronie.

Negatywne skutki mogą wystąpić także w sferze społecznej. Brak realizacji zaproponowanych działań odnoszących się bezpośrednio do edukacji mieszkańców powiatu może pośrednio doprowadzić do pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego. Społeczeństwo niedoinformowane, słabiej wykształcone przejawia często postawy antyekologiczne (wykorzystywanie odpadów jako czynnika grzewczego, porzucanie odpadów w nieprzeznaczonych do tego miejscach, zanieczyszczanie wód, dewastacja zasobów leśnych), a brak działań systemowych w zakresie ochrony środowiska naturalnego będzie tylko pogłębiać patologiczne zachowania.

Jeśli Program nie zostanie wdrożony, negatywne trendy będą się pogłębiać, a zanieczyszczenie środowiska wzrastać. Presja społeczna na zagospodarowywanie coraz to nowych terenów oraz sytuacja społeczno-gospodarcza obecnie panująca nie pozwoli na uniknięcie konfliktów społecznych i instytucjonalnych związanych z realizacją Programu. Zaniechanie realizacji zapisów Programu nie jest przede wszystkim możliwe z prawnego punktu widzenia, w związku z koniecznością wypełnienia wymagań prawnych związanych z zagospodarowaniem odpadów i utrzymaniem standardów jakości powietrza. W związku z powyższym realizacja Programu wydaje się być konieczna.

Wszystkie zadania wymienione w Programie nie mają konkretnych lokalizacji. Powiat piotrkowski może wykonać proponowane działania w celu polepszenia jakości środowiska.

10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie umowy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody

Niniejszy rozdział przedstawia klasyfikację problemów środowiskowych powiatu piotrkowskiego. Problemy zostały zidentyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska.

Problemy związane z klimatem i jakością powietrza:

Wzrost natężenia ruchu drogowego,
Wzrost zanieczyszczeń powietrza dalekiego zasięgu,
Spalanie odpadów komunalnych w domowych paleniskach,
Przekroczenia dopuszczalnego poziomu benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

Problemy związane z klimatem akustycznym:

Przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w punktach pomiarowo-kontrolnych,
Rosnąca liczba pojazdów na drogach,
Zły stan techniczny pojazdów.

Problemy związane z polem elektromagnetycznym

Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

Problemy związane z gospodarowaniem wodami

Infiltracja zanieczyszczeń z rolnictwa,
Rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy,
Intensywna zabudowa mieszkaniowa,
Niewystarczająca liczba/pojemność zbiorników retencyjnych.

Problemy związane z gospodarką wodno-ściekową

Nieszczelność istniejących zbiorników bezodpływowych,
Niski stopień skanalizowania niektórych gmin,
Brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia,
Nadmierna ilość ścieków przemysłowych odprowadzanych bezpośrednio do wód lub do ziemi.

Problemy związane z degradacją gleb i zasobami geologicznymi

Wzmożona antropopresja,
Rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy,

Nieregularność opadów atmosferycznych,

Przekształcanie terenu pod inwestycje.

Problemy związane z gospodarką odpadami:

Wypalanie odpadów w kotłach grzewczych i na powierzchni ziemi,

Występowanie na terenie powiatu wyrobów zawierających azbest,

Problem z dzikimi wysypiskami śmieci,

Skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemu,

Monopolizacja rynku gospodarowania odpadami.

Problemy związane z zasobami przyrody:

Wypalanie traw,

Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory,

Zanieczyszczenia wód i gruntów leśnych,

Niskie zasoby wodne.

Problemy związane z poważnymi awariami:

Zagrożenie falami upałów, suszą a w efekcie powstawaniem pożarów,

Możliwość wystąpienia wypadku podczas transportu substancji niebezpiecznych przez teren powiatu,

Możliwość wystąpienia awarii w sąsiednich gminach, powiatach.

11. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego, został opracowany z uwzględnieniem podstawowych zasad, na jakich opiera się unijna polityka środowiskowa:

- zasada wysokiego poziomu ochrony – zgodnie z art. 191 ust. 2 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej *„polityka Unii w dziedzinie środowiska naturalnego stawia sobie za cel wysoki poziom ochrony, z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Unii”*;

- zasada przezorności – zobowiązuje instytucję lub osobę, która zamierza podjąć określone działania do udowodnienia, że jej działalność nie spowoduje zagrożenia dla środowiska. W przypadku, gdy wykazanie braku zagrożenia dla środowiska nie jest możliwe, konieczne jest podjęcie działań chroniących środowisko;

- zasada prewencji – zakłada konieczność rozważenia potencjalnych skutków określonego działania i podjęcia na podstawie tej analizy działań zapobiegawczych. Zasada ta znajduje potwierdzenie we wszystkich Programach Działania WE i ma priorytetowe znaczenie w wielu aktach prawnych dotyczących ochrony środowiska.

- zasada naprawiania szkód przede wszystkim u źródła – powstała w środowisku szkoda powinna być wyeliminowana na jak najwcześniejszym etapie produkcji, a nie po zakończeniu procesu produkcji. W konsekwencji prowadzi to do szerszego stosowania standardów emisji niż standardów jakości. Zasada ta znajduje zastosowanie we wszystkich regulacjach ustanawiających standardy emisji szkodliwych substancji do powietrza i wód.

- zasada zanieczyszczający płaci – sprawca, który spowodował szkodę w środowisku lub zagrożenie powstania szkody, powinien ponieść koszty naprawienia szkody lub wyeliminowania zagrożenia. Dyrektywa dotycząca odpowiedzialności za szkody w środowisku oraz dyrektywa w sprawie ochrony środowiska poprzez prawo karne realizują powyższą zasadę.

Podczas sporządzania Programu w trakcie formułowania celów do realizacji zadań w zakresie ochrony środowiska korzystano z następujących dokumentów:

1. Polityka Ekologiczna Państwa 2030,
2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030”,
3. Strategię zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
4. Strategię Rozwoju Transportu do 2030 ,

5. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030) oraz Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)
6. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028,
7. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA),
8. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych,
9. Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028,
10. Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031,
11. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030,
12. Programy ochrony środowiska przed hałasem i programu ochrony powietrza dla stref województwa łódzkiego,
13. Strategia Rozwoju Powiatu Piotrkowskiego na lata 2021 – 2030,

Wymienione powyżej dokumenty na różnych szczeblach zawierają cele do realizacji, które w miarę możliwości zostały transponowane na warunki regionalne panujące w powiecie piotrkowskim. Cele te zostały uszczegółowione i odniesione do aktualnego stanu środowiska. W związku z tym, cele oraz kierunki i zadania przewidziane w programie są zgodne z zapisami powyższych dokumentów planistycznych, strategicznych podejmujących tematykę ochrony środowiska oraz zrównoważonego rozwoju.

12. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko, a także na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności tego obszaru

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania zarówno inwestycyjne jak i nie inwestycyjne, ujęte w ramach poszczególnych celów środowiskowych. Stopień i zakres oddziaływania zależeć będzie w głównej mierze od położenia danego przedsięwzięcia, czy dotyczyć będzie terenów zurbanizowanych, użytkowanych rolniczo czy też obszarów podlegających ochronie, o bogatych walorach przyrodniczych. Trudne jest określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań zawartych w POŚ, ze względu na brak informacji odnośnie sposobu i dokładnego miejsca realizacji przedsięwzięć. Dlatego wzięto pod uwagę, iż niektóre z inwestycji wymagać będą przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. W związku z tym wystarczające będzie na tym etapie wskazanie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków w środowisku. Nie jedno przedsięwzięcie będzie powodować negatywne i pozytywne oddziaływanie na określone komponenty środowiska. Przystępując do planowania realizacji zadań inwestycyjnych związanych np. z modernizacją i budową dróg, termomodernizacją budynków, należy zawsze mieć na uwadze ich wpływ na wartości przyrodnicze. Szczególnie na obszary cenne przyrodniczo.

Oddziaływanie wynikające z realizacji Programu na wybrane komponenty środowiska, będzie negatywne jedynie w momencie realizacji przedsięwzięć. Szczególnie dotyczy to zadań ingerujących w powierzchnię ziemi, związanych z poprawą infrastruktury technicznej, bądź zadań wpływających na stan wód. Stan wód podziemnych na terenie powiatu jest słaby i dobry, a zadania wskazane w przedmiotowym Programie nie wpłyną na zwiększenie ryzyka niespełnienia celów środowiskowych. Niestety przeciwna sytuacja dotyczy jakości stanu wód powierzchniowych. Ich stan określony jest jako zły, zaś ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych jest zagrożona. W programie zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować presję komunalną w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2030. Planując zadania wskazane w POŚ, wzięto pod uwagę powyższe zagrożenia. Zadania z zakresu rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w efekcie będą wpływały na polepszenie stosunków wodnych. Negatywne oddziaływanie będzie chwilowe i krótkotrwałe,

powstałe w wyniku realizacji zadań. Pozostałe zadania z zakresu gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz gleb będą pozytywnie wpływały na stan wód podziemnych oraz powierzchniowych. Zdecydowana większość zadań będzie miała wpływ na poprawę jakości powietrza oraz klimatu, tj. termoizolacja budynków, modernizacja systemów ogrzewania, a także promowanie kotłowni wykorzystujących alternatywne źródła energii. Powyższe zadania będą negatywnie oddziaływać na jakość powietrza a także na samopoczucie mieszkańców. Jednak będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i chwilowe, występujące w czasie realizacji przedsięwzięć.

Jeśli chodzi o obszary chronione, powiat jest położony w obrębie:

Korytarza ekologicznego,

Obszarów Natura 2000:

- Wielkopole - Jodły pod Czartorią (PLH100031),
- Dolina Czarnej (PLH260015),
- Łąka w Bęczkowicach (PLH 100004),
- Dolina Środkowej Pilicy (PLH 100008),
- Lasy Gorzkowickie (PLH100020),
- Dąbrowy w Marianku PLH100027,
- Lubiaszów w Puszczy Pilickiej (PLH100026).

Sulejowski Park Krajobrazowy,

Rezerваты:

- Czarny Ług,
- Dęby w Meszczach,
- Lubiaszów,
- Diabla Góra,
- Jaksonek,
- Jawora,
- Wielkopole,
- Las Jabłoniowy.

Obszary chronionego krajobrazu:

- Doliny Widawki,
- Piliczański,
- Doliny Wolbórki.

62 pomników przyrody,

59 użytków ekologicznych.

Podsumowując planowane przedsięwzięcia, co do założeń większość z nich nie będzie stanowiła negatywnego oddziaływania na obszary chronione. Aby zapobiec możliwemu, ich

negatywnemu oddziaływaniu na etapie procesu inwestycyjnego, należy stosować w trakcie realizacji Programu kilka zasad. Każde z przedsięwzięć powinno zostać poddane szczegółowej analizie pod kątem oddziaływania na środowisko. Konieczna jest także analiza oddziaływań pośrednich a także skumulowanych, które mogą nie być widoczne przy zbyt powierzchownej analizie tematu.

W niniejszym rozdziale została przedstawiona macierz oddziaływań zadań przewidzianych w POŚ dla powiatu piotrkowskiego. Podkreślić należy, że wszelkie zadania w Programie zostały zaplanowane w taki sposób, aby służyć rozwojowi społeczeństwa ale z poszanowaniem ochrony środowiska, tzn. zostały opracowane zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Objaśnienia do macierzy oddziaływań zawartej poniżej:

Brak oddziaływania - **O**

Bezpośredniość oddziaływania:

Bezpośrednie – **Bezp.**

Pośrednie – **Poś.**

Wtórne – **W**

Skumulowane – **S**

Okres trwania oddziaływania:

Długookresowe – **Dł.**

Średniookresowe – **Śr.**

Krótkookresowe – **Kr.**

Stałe – **St.**

Chwilowe – **Ch.**

Zasięg oddziaływania:

Miejscowe – **M**

Lokalne – **L**

Ponadlokalne – **pL**

Regionalne – **R**

Intensywność przekształceń:

Nieistotne – **nie**

Nieznaczne – **niez**

Duże – **du**

Zupełne – **zup**

Trwałość przekształceń:

Odwracalne – **O**

Nieodwracalne – **No**

(+) – oddziaływanie pozytywne

(-) – oddziaływanie negatywne

(+/-) – oddziaływanie pozytywne jak i negatywne

Tabela 71. Zestawienie działań wynikających z zapisów Programu ochrony środowiska dla powiatu piotrkowskiego wraz z ich oddziaływaniem na komponenty środowiska

Zadanie	Oddziaływanie na:											
	Obszary chronione	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki
PRIORYTET: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA												
Dostosowania instalacji centralnego ogrzewania do nośników energii przyjaznych dla środowiska (gaz, olej opałowy)	Poś. Dł. St. L niez +	Poś. Dł. St. L niez +	Bezp. Dł. St. L +	0	0	0	Bezp. Dł. St. L du +	0	0	Bezp. Dł. St. L du +	Bezp. Dł. St. M niez +	Bezp. St. Dł. M niez +
Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	0	0	Bezp. Dł/Śr St. M/L Du +	0	0	0	Poś. Dł. St. L/pL du +	0	0	Poś. Dł. St. L niez +	0	0
Modernizacja systemów ogrzewania i termoizolacja budynków	0	0	Poś. Dł. St. L +	Poś. Kr. Ch. M niez O -	Poś. Kr. Ch. M niez O -	0	Bezp. Dł. St. L +	0	Bezp. Dł. St. L +	Poś. Dł. St. L +	W. Poś. Dł. St. O +	0
Promowanie kotłowni wykorzystujących alternatywne źródła energii	0	0	Bezp. Śr. St. L/pL du +	0	0	Poś. Dł. St. M/L niez +	Poś. Dł. St. L/pL du +	0	0	Poś. Dł. St. L niez +	Bezp. Dł. St. M du +	0
Budowa i naprawa dróg gminnych, budowa ścieżek rowerowych	Poś. Kr. St.	Poś. Kr. St.	Poś. Dł. St.	Bezp. Dł. St.	Poś. Kr. St.	0	Poś. Śr. Ch.	Poś. Śr. St.	Poś. Śr. St.	Bezp. Dł. St.	0	Poś. Śr. Ch.

Zadanie	Oddziaływanie na:											
	Obszary chronione	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki
	M nez +	M niez +	L niez +	L Du +	M niez +		L niez +	L niez +	L niez +	M nO +/-		M niez +
Budowa stref zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Poś. Śr St. M/L Du +	Poś. Śr St. M/L Du +	Bezp. D/Śr St. M/L Du +	Poś. Śr St. M/L Du +	Poś. Śr St. M/L Du +	Poś. Śr St. M/L Du +	Bezp. D/Śr St. M/L Du +	0	Bezp. D/Śr St. M/L Du +	oś. Śr St. M/L Du +	0	0
Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego	0	0	Poś. Dł. St. M/L niez +	0	0	0	0	0	Poś. Dł. St. M/L niez +	0	0	0
Opracowanie planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	0	0	Bezp. D/Śr St. M/L Du +	0	0	0	0	0	0	Bezp. D/Śr St. M/L Du +	0	0
Opracowanie i wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Poś. Dł. St. L niez +	Poś. Dł. St. L niez +	Bezp. Dł. St. L +	0	0	0	Bezp. Dł. St. L du +	0	0	Bezp. Dł. St. L du +	Bezp. Dł. St. M niez +	Bezp. St. M niez +
Monitoring jakości powietrza	0	0	Bezp. D/Śr St. M/L Du +	0	0	0	Bezp. D/Śr St. M/L Du +	0	Poś. D/Śr St. M/L Du +	Bezp. D/Śr St. M/L Du +	0	0

Zadanie	Oddziaływanie na:											
	Obszary chronione	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki
Realizacja zadań wynikających z programu ochrony powietrza	0	0	Poś. Dł. St. L +	Poś. Kr. Ch. M niez O -	Poś. Kr. Ch. M niez O -	0	Bezp. Dł. St. L +	0	Bezp. Dł. St. L +	Poś. Dł. St. L +	W. Poś. Dł. St. O +	0
PRIORYTET: ZAGROŻENIA HAŁASEM												
Realizacja zadań modernizacyjnych na drogach	0	0	Bezp. Dł. St. M du +	Poś. Śr. St. M niezn +	0	0	0	0	0	0	0	Bezp. Dł. St. M niezn +
Prowadzenie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach	Poś. Śr St. M/L Du +	Poś. Śr St. M/L Du +	Bezp. D/Śr St. M/L Du +	Poś. Śr St. M/L Du +	Poś. Śr St. M/L Du +	Poś. Śr St. M/L Du +	Bezp. D/Śr St. M/L Du +	0	Bezp. D/Śr St. M/L Du +	oś. Śr St. M/L Du +	0	0
Budowa ekranów akustycznych	0	0	Bezp. D/Śr St. M/L Du +	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monitoring hałasu	0	0	Bezp. D/Śr St. M/L Du +	Poś. Śr St. M/L niezn +	0	0	0	0	0	0	0	0

Zadanie	Oddziaływanie na:											
	Obszary chronione	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki
PRIORYTET: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE												
Monitoring pól elektromagnetycznych	0	0	Bezp. D/Śr St. M/L Du +	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uwzględnienie ochrony przed polami elektromagnetycznymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	0	0	Poś. Dł. St. M/L Nie +	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRIORYTET: GOSPODAROWANIE WODAMI												
Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód powierzchniowych	Poś. Dł./Śr. St. M du +	Poś. Dł. St. L du +	Bezp. Dł. St. M/L du +	Poś. Śr. St. L niez +	Poś. Śr. St. L niez +	Bezp. Dł. St. M/L Du +b	0	0	Poś. Śr. St. M niez +	0	Bezp. Dł. St. M du +	0
Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód podziemnych	Poś. Dł./Śr. St. M du +	Poś. Dł. St. L du +	Bezp. Dł. St. M/L du +	Poś. Śr. St. L niez +	Poś. Śr. St. L niez +	Bezp. Dł. St. M/L Du +b	0	0	Poś. Śr. St. M niez +	0	Bezp. Dł. St. M du +	0
Działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód (np.. działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie	Bezp. Dł. St.	Bezp. Dł./Śr. St.	0	Bezp. Dł./Śr. St.	Bezp. Dł./Śr. St.	Bezp. Dł. St.	0	0	0	Poś. Dł./Śr. St.	Poś. Dł./Śr. St.	0

Zadanie	Oddziaływanie na:											
	Obszary chronione	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki
drożności cieków i rowów melioracyjnych)	M niez +	M niez +		M Du +	M niez +	M niez +				M niez +	M niez +	
Wdrażanie małej retencji	Poś. Śr. Ch L du +	Bezp. Dł./Śr. St. M niez +	Poś. Dł. St. M niez +	Bezp. Dł./Śr. St. M niez +	Bezp. Dł./Śr. St. M niez +	Bezp. Dł. St. M niez +	0	0	0	Poś. Dł./Śr. St. M niez +	Poś. Dł./Śr. St. M niez +	0
Ograniczanie odpływu do wód zanieczyszczonych ze źródeł rozproszonych i obszarowych	Poś. Dł./Śr. St. M niez +	Bezp. Dł. St. M niez +	Poś. Dł./Śr. St. M niez +	Bezp. Dł. St. M niez +	Bezp. Dł. St. M du +	Bezp. Dł. St. M/L du +	0	Bezp. Dł. St. M/L du +	0	0	Bezp. Dł. St. M du +	0
Edukacja ekologiczna w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą	0	0	Bezp. Dł. St. L du +	0	0	Bezp. Dł. St. L du +	0	0	0	0	Bezp. Dł. St. L du +	0
Uwzględnianie w dokumentach planistycznych oraz w decyzjach dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego granic obszarów zagrożenia powodzią wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego	0	0	Bezp. Dł./Śr. St. M/L Du +	0	0	Poś. Dł. St. L niez +	0	0	0	Poś. Dł. St. L niez +	0	0
Rozwijanie systemów zagospodarowania wód opadowych na terenach zurbanizowanych	0	0	Bez. Dł. St. L Du +	0	0	Poś. Dł. St. L niez +	0	Poś. Dł. St. L niez +	Poś. Dł. St. L niez +	0	0	0

Zadanie	Oddziaływanie na:											
	Obszary chronione	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki
PRIORYTET: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA												
Budowa, rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji	Poś. Dł./Śr. St. M du +/-	0	0	0	0	Bezp. Dł. St. M/L du +	0	Poś. Dł. M Du +	Poś. Dł. M Du +	0	Bezp. Dł. St. M/L du +	0
Budowa lokalnych sieci kanalizacyjnych i małych oczyszczalni przydomowych na terenach zabudowy rozproszonej	Poś. Dł./Śr. St. M du +/-	0	0	0	0	Bezp. Dł. St. M/L du +	0	Poś. Dł. M Du +	Poś. Dł. M Du +	0	Bezp. Dł. St. M/L du +	0
Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Poś. Dł./Śr. St. M du O -	0	Bezp. Dł. St. M/L Zup O +/-	0	0	Poś. Dł. St. M du +	0	Bezp. Dł. St. M/L du O +	Bezp. Dł./Kr. M/L du O +/-	Poś. Dł./Śr. pL +	W +/-	0
Identyfikacja alternatywnych miejsc poboru wody do spożycia	0	0	Bezp. Dł. St. M Du +	0	0	Bezp. Dł. St. M Du +	0	0	0	0	0	0
Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia	0	0	Bezp. Dł. St. M/L zup +	0	0	Bezp. Dł. St. M/L zup +	0	0	0	0	Bezp. Dł. St. M/L zup +	0

Zadanie	Oddziaływanie na:											
	Obszary chronione	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki
Kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych	Poś. Dł./Śr. St. M du +	Poś. Śr. St. M du +	Poś. Dł. St. M du +	Poś. Kr. St. M du +	Bezp. Śr. St. M du +	Bezp. Dł. St. M/L du +	0	Bezp. Śr. St. M du +	Poś. Kr. St. M du +	0	Poś. Kr. St. M du +	0
Promowanie rolnictwa ekologicznego i rolnictwa zintegrowanego	Poś. Dł. St. M du +	Poś. Dł. St. M niez +	Bezp. Dł. St. L/pL du +	Poś. Dł. St. M niez +	Poś. Dł. St. M niez +	Poś. Dł. St. M du +	0	Wt. Dł. St. M du +	0	0	W Dł. St. M +	0
PRIORYTET: GLEBY I ZASOBY GEOLOGICZNE												
Okresowe badania gleb	0	0	0	0	Poś. Dł./Śr. St. M/L niez +	0	0	Bezp. Dł./Śr. St. M/L Du +	Poś. Dł./Śr. St. M/L niez +	0	0	0
Zachowanie potencjału gleb użytkowanych rolniczo	Bezp. Dł. St. M du +	Bezp. Sr./KrSt. M niez +	Bezp. Dł. St. L/pL du +	Poś. Sr./Kr St. M niez +	Poś. Sr./Kr St. M niez +	Poś. Dł./Sr./Kr St. M du +	0	Wt. Dł. St. M du +	Poś. Dł./Kr. St. M +	0	W Dł. St. M +	0
Ograniczenie zanieczyszczenia gleb	Poś. Dł. St. M du	Poś. Dł. St. M niez	Bezp. Dł. St. L/pL du	Poś. Sr./Kr St. M niez	Poś. Sr./Kr St. M niez	Poś. Dł./Sr./Kr St. M du	0	Wt. Dł. St. M du	Poś. Dł./Kr. St. M +	0	W Dł. St. M +	0

Zadanie	Oddziaływanie na:											
	Obszary chronione	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki
	+	+	+	+	+	+		+				
Rekultywacja terenów, na których występuje zanieczyszczenie gleb lub niekorzystne przekształcenie terenu (w tym wyłączonych z eksploatacji składowisk),	Poś. Dł. St. M Nie +	Poś. Śr/Kr. St. M du +	0	Poś. Śr/Kr. St./Ch. M Nie +	Bezp. Dł./Śr St. M du +	Bezp. Dł./Śr St. M/L du +	0	Bezp. Dł./Śr St. M du +	Bezp. Dł./Śr St. M/L du +	0	0	0
Uwzględnianie złóż kopalin w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy	0	0	Bezp. Dł/Śr St. M/L Du +	0	0	0	0	Poś. Dł. St. L niez +	0	Poś. Dł. St. L niez +	Poś. Dł. St. L niez +	0
Ochrona udokumentowanych oraz perspektywicznych zasobów złóż kopalin poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	Bezp. Dł. St. M Du +	Poś. Dł. St. M Nie +	0	Poś. Dł. St. M Nie +	Poś. Dł. St. M Nie +	Poś. Dł. St. M Nie +	0	Bezp. Dł. St. M du +	Bezp. Dł. St. M du +	Poś. Dł. St. M Nie +	W Dł. St. M Nie +	0
Sukcesywne przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin	Bezp. Dł L/pL Du +	Bezp. Dł L/pL Du +	Poś. Dł L/pL Du +	Bezp. Dł L/pL Du +	Bezp. Dł L/pL Du +	Bezp. Dł L/pL Du +	Bezp. Dł L/pL Du +	Bezp. Dł L/pL Du +	Bezp. Dł L/pL Du +	Poś. Dł L/pL Du +	Bezp. Dł L/pL Du +	0
PRIORYTET: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW												
Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	0	0	Bezp. Dł. St. L/pL +	0	0	Poś. Dł. St. M +	Bezp. Dł. St. L/pL/R +	0	Poś. Dł. St. M +	Poś. Dł. St. L/pL/R +	0	Bezp. Dł. St. M +
Identyfikacja i zwalczanie dzikich wysypisk śmieci	Poś.	Bezp.	Poś.	Bezp.	Bezp.	Poś.	Poś.	Bezp.	Bezp.	Poś.	Poś.	0

Zadanie	Oddziaływanie na:											
	Obszary chronione	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki
	Dł. St. M +	Dł. St. M +	Dł. St. M +	Dł. St. M +	Dł. St. M +	Dł. St. M +	Dł. St. M/L +	Dł. St. M +	Dł. St. M +	Dł. St. M/L +	Dł. St. M +	
Monitorowanie ilości odpadów na terenie Powiatu, które zostają przekazane do składowania oraz tych podlegających recyklingowi	0	0	Poś. Dł/Śr St. M/L niez +	0	0	0	Poś. Dł/Śr St. M/L niez +	Bezp. Dł/Śr St. M/L Du +	Poś. Dł/Śr St. M/L niez +	0	0	0
Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Poś. Dł. St. M +	Poś. Dł. St. M +	Bezp. Dł. St. M +	Poś. Dł. St. M +	Poś. Dł. St. M +	Poś. Dł. St. M +	Poś. Dł. St. M/L +	Bezp. Dł. St. M +	Bezp. Dł. St. M +	Poś. Dł. St. M/L +	Poś. Dł. St. M +	0
PRIORYTET: ZASOBY PRZYRODNICZE												
Ochrona i pielęgnacja drzew – pomników przyrody	Bezp. Dł. St. M Du +	Bezp. Dł. St. M Du +	Poś. Dł. St. M/L +	Poś. Dł. St. M +	Poś. Dł. St. M +	Bezp. Dł. St. M +	Poś. Dł. St. M/L +	0	Bezp. Dł. L/pL Du +	Poś. Dł. St. L/pL +	0	0
Realizacja kompensacji przyrodniczych jako istotnego narzędzia wspomagającego rozwój społeczno – gospodarczy w obrębie obszarów oddziałujących na sieć Natura 2000	Bezp. Dł. St. M Du +	Bezp. Dł. St. M Du +	Poś. Dł. St. M/L +	Poś. Dł. St. M +	Poś. Dł. St. M +	Bezp. Dł. St. M +	Poś. Dł. St. M/L +	0	Bezp. Dł. L/pL Du +	Poś. Dł. St. L/pL +	0	0
Bieżące wykonywanie w lasach zabiegów ochronnych zgodnych z planami urządzania lasu	Bezp. Dł. St. M	Bezp. Dł. St. M	Poś. Dł. St. M/L	Poś. Dł. St. M	Poś. Dł. St. M	Bezp. Dł. St. M	Poś. Dł. St. M/L	0	Bezp. Dł. L/pL Du	Poś. Dł. St. L/pL	0	0

Zadanie	Oddziaływanie na:											
	Obszary chronione	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki
	Du +	Du +	+	+	+	+	+		+	+		
Ochrona przeciwpożarowa lasów	0	0	Poś. Dł. St. M/L Niezu +	Poś. Dł. St. M/L du +	Poś. Dł. St. M/L du +	0	Poś. Dł. St. M/L Niezu +	0	0	0	0	0
Pełna inwentaryzacja różnorodności biologicznej: uzupełnianie wiedzy o rozmieszczeniu i zasobach składników różnorodności biologicznej	Bezp. Dł L/pL Du +	Bezp. Dł L/pL Du +	0	Bezp. Dł L/pL Du +	Bezp. Dł L/pL Du +	Poś. Dł L/pL Du +	Poś. Dł L/pL Du +	Poś. Dł L/pL Du +	Poś. Dł L/pL Du +	Poś. Dł L/pL Du +	Poś. Dł L/pL Du +	0
Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, w tym zapobieganie ich fragmentacji	Bezp. Dł St. L/pL Du +	Bezp. Dł St. L/pL Du +	Poś. Dł. St. M/L +	Bezp. Dł St. M/L Du +	Bezp. Dł St. M Du +	0	0	Poś. Dł. St. M/L +	Poś. Kr. St. L/pL +	0	0	0
Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania zagrożeniom ze strony czynników abiotycznych (szkody przemysłowe, pożary) i biotycznych (choroby drzew, działalność szkodników).	Bezp. Dł L/pL Du +	Bezp. Dł L/pL Du +	0	Bezp. Dł L/pL Du +	Bezp. Dł L/pL Du +	Poś. Dł L/pL Du +	Poś. Dł L/pL Du +	Poś. Dł L/pL Du +	Poś. Dł L/pL Du +	Poś. Dł L/pL Du +	Poś. Dł L/pL Du +	0
PRIORYTET: ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI												
Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	0	0	Poś. Dł, L +	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży	0	0	Poś. Dł.	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zadanie	Oddziaływanie na:											
	Obszary chronione	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki
Pożarnej			St. M Du +									

Cele i zadania przedstawione w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego mają poprawić stan i jakość środowiska. Większość z nich nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko, jednak niektóre z planowanych zadań mogą chwilowo negatywnie oddziaływać na środowisko podczas realizacji inwestycji. Są to zadania związane m.in. z modernizacją budynków i inwestycjami na drogach.

12.1. Oddziaływanie na Obszar Natura 2000

Powiat piotrkowski leży na terenie 7 Obszarów Natura 2000 (obszary siedliskowe). Obszary te ciągną się głównie wzdłuż cieków wodnych przez tereny leśne oraz graniczą z obszarami zabudowanymi.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478) *zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:*

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub*
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub*
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.*

W związku z położeniem chronionych obszarów, zadania związane z infrastrukturą drogową oraz zabudową mieszkaniową mogą wpływać negatywnie na środowisko, ale tylko podczas realizacji inwestycji.

Prowadzenie działań modernizujących infrastrukturę drogową oraz termomodernizacji budynków na obszarze Natura 2000 bądź w jej otoczeniu może doprowadzić do emisji hałasu, pyłu i powstawania odpadów, istnieje również ryzyko niekontrolowanego wycieku smarów i paliw, jednak tylko na etapie realizacji, co oznacza, że efekt ten będzie krótkotrwały i zniknie po zakończeniu robót. Podczas realizacji należy zastosować działania minimalizujące, dostosowane do charakteru planowanej i realizacyjnej inwestycji, aby zapobiec niekontrolowanym awariom i zmniejszyć ilość substancji wprowadzanych do środowiska.

Proponowane działania minimalizujące:

- Wyznaczenie terenu pod okresową bazę materiałową – sprzętową poza obszarami Natura 2000 i obszarami znajdującymi się w pobliżu cieków wodnych,
- Używanie nowoczesnego sprzętu, stała kontrola i bieżące konserwacje,
- Stosowanie odpowiedniej technologii robót w celu ograniczenia oddziaływań na etapie realizacji,
- Prowadzenie prac w porze dziennej (6:00 – 22:00),
- Zraszanie pola budowy wodą w celu minimalizacji pylenia wtórnego,
- Zabezpieczanie odpadów, w szczególności odpadów szkodliwych i magazynowanie ich w przeznaczonych do tego miejscach,

Zabezpieczanie podłoża gruntowego i środowiska wodnego np. poprzez wykonanie drenaży,

Wykonywanie zabezpieczeń w postaci płotków herpetologicznych,

Właściwe zaprojektowanie dróg, chodników i przejść, w tym budowa przejść dla zwierząt,

Zapobieganie stałemu odwodnieniu terenów przylegających do inwestycji,

Realizację nasadzeń zieleni,

Stabilizacja biologiczna lub techniczna w przypadku nowo utworzonych skarp.

Oddziaływania negatywne będą odczuwalne krótkoterminowo podczas realizacji inwestycji, po zakończeniu robót budowlanych przewidywane są następujące działania pozytywne:

Zastosowanie barier i siatek dla zwierząt przy drogach zmniejszy ich śmiertelność,

Modernizacja dróg, która polepszy stan nawierzchni przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, gleby i wody,

Zastosowanie odnawialnych źródeł energii obniży emisję zanieczyszczeń do powietrza, gleby i wody,

Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu, w tym właściwe gospodarowanie terenami, ze względu na świadomość ludzi w temacie obszarów chronionych,

Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej przyczyni się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych,

Stosowanie zabezpieczeń hałasowych obniży poziom hałasu przy ruchliwych drogach,

Mała retencja i sieci melioracji wodnych pomoże w przeciwdziałaniu suszy i powodzi oraz polepszy zdolność produkcyjną gleb,

Eliminacja gatunków inwazyjnych pozwoli na zachowanie biologicznych i rodzimych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,

Reasumując, planowane inwestycje na terenie powiatu piotrkowskiego będą oddziaływać pozytywnie, długofalowo, pośrednio lub bezpośrednio na Obszar Natura 2000. W przypadku, gdy po określeniu szczegółowej lokalizacji inwestycji i zakresu inwestycji zostaną wskazane negatywne oddziaływania na obszary Natura 2000 realizacja może nastąpić tylko na podstawie art. 34 ustawy z dnia 6 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478):

Art. 34. 1. Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska, a na obszarach morskich – dyrektor właściwego urzędu morskiego, może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 lub obszary znajdujące się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 3 pkt 1,

zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.

Potencjalnie negatywne oddziaływania na obszar Natura 2000 będą głównie dotyczyły zmiany stosunków wodnych oraz wpływu na gatunki i siedliska chronione. Budowa nowych dróg doprowadzi do tworzenia barier komunikacyjnych dla wielu gatunków zwierząt, w tym zakłóci funkcjonowanie zwierząt i roślin poprzez emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz hałasu.

Działania zaproponowane w POŚ nie mają wyznaczonych dokładnych lokalizacji. Najlepsze lokalizacje będą położone z dala od siedlisk chronionych oraz miejsc występowania gatunków chronionych ptaków, ssaków, ślimaków oraz płazów. W przypadku zainteresowania inwestora działkami położonymi na wyżej wymienionych obszarach, należy przeprowadzić inwentaryzację oraz ocenę oddziaływania na środowisko. Realizacja inwestycji, która może negatywnie oddziaływać na przedmiot ochrony może zostać zezwolona, gdy przemawiają za tym wymogi „nadrzędnego interesu publicznego” oraz nie ma rozwiązań alternatywnych. Warunkiem dopuszczenia do realizacji jest wtedy wykonanie tzw. kompensacji przyrodniczej.

Na etapie prognozy stwierdzono, iż realizowane działania w ramach programu ochrony środowiska nie wpłyną negatywnie na:

- 1) pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- 2) na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- 3) pogorszenie integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

12.2. Oddziaływanie na rezerwat przyrody

Powiat piotrkowski leży na terenie 8 rezerwatów przyrody, położonych na terenach leśnych. Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478) Art. 13. 1. *Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.* W rezerwach przyrody zabrania się m.in.:

budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;

chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;

polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;

pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzania roślin oraz grzybów;

użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;

zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;

pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;

niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;

Ze względu na położenie rezerwatów w powiecie na małych obszarach, które nie znajdują się bezpośrednio, ani w najbliższej okolicy dróg, zabudowań bądź cieków wodnych, w przeprowadzonej analizie stwierdzono brak negatywnego oddziaływania zadań wskazanych w Programie Ochrony Środowiska.

12.3. Oddziaływanie na użytki ekologiczne

Na terenie powiatu znajduje się 59 użytków ekologicznych, położonych na terenach leśnych. Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. 2023 poz. 1336) Art. 42. *Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.* Zgodnie z Art. 45. 1. W stosunku do pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzania i zanieczyszczania gleby; 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;

- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

Użytki ekologiczne leżą na terenie leśnym, a niektóre z nich w niewielkiej części przechodzą przez drogę, z tego względu zadania polegające na modernizacji dróg i ścieżek pieszo-rowerowych mogą oddziaływać bezpośrednio na obszar chroniony.

Negatywne oddziaływanie na użytki ekologiczne będzie miało charakter bezpośredni, pośredni i krótkotrwały, a jego występowanie będzie ograniczone do realizacji inwestycji. Działania prowadzone na terenie obszaru bądź w jego bliskim otoczeniu mogą prowadzić m.in. do nadmiernej emisji pyłu i hałasu oraz powstawania odpadów budowlanych lub rozbiórkowych. Negatywne skutki należy ograniczać poprzez działania minimalizujące, takie jak wyznaczanie odpowiednich miejsc do magazynowania odpadów, odpowiedniego stosowania nowoczesnych maszyn budowlanych, prowadzenie prac w porze dziennej (6:00 – 22:00). Oddziaływanie to będzie chwilowe i lokalne, ograniczone do terenu inwestycji i zakończone bezpośrednio po realizacji inwestycji.

Celem Programu Ochrony Środowiska jest ogólna poprawa stanu i jakości elementów środowiska, dlatego powyższe działania po ich zrealizowaniu będą miały długotrwały pozytywny skutek: poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych ze względu na modernizację i budowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń związane z modernizacją i naprawą wierzchni dróg.

12.4. Oddziaływanie na Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszary Chronionego Krajobrazu przebiegają przy granicach powiatu na niedużych obszarach, dlatego większość przedstawionych w programie działań nie będzie oddziaływać na te obszary.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478):

Art. 24. 1. Na obszarze chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;*
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;*

- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświsiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
- a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne – z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybickiej;
- 9) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od linii brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego.
- 1a. Na obszarze chronionego krajobrazu, dla terenów:
- 1) objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i położonych w strefach, o których mowa w art. 23a ust. 1 pkt 1, wprowadza się zakazy:
 - a) lokalizowania nowych obiektów budowlanych,
 - b) zalesiania;
 - 2) nieobjętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego położonych w strefach, o których mowa w art. 23a ust. 1 pkt 1, wprowadza się zakazy:
 - a) lokalizowania nowych obiektów budowlanych,
 - b) lokalizowania nowych obiektów budowlanych odbiegających od lokalnej formy architektonicznej,
 - c) lokalizowania nowych obiektów budowlanych o wysokości przekraczającej 2 kondygnacje lub 7 m, d) zalesiania.
- 1b. Na obszarze chronionego krajobrazu zakazuje się niszczenia i uszkodzania obiektów o istotnym znaczeniu historycznym i kulturowym wskazanych w uchwale, o której mowa w art. 23a ust. 1.

Zadania takie jak modernizacja i rozbudowa dróg i ścieżek pieszo-rowerowych, w tym ogólna poprawa infrastruktury, mała retencja oraz rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej mogą oddziaływać na obszar tylko pośrednio i krótkotrwale podczas realizacji inwestycji. Zakazy wyznaczone w ustawie o ochronie przyrody nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego, a działania przedstawione w Programie Ochrony Środowiska są inwestycjami publicznymi wpływającymi na rozwój powiatu i gmin, dlatego ww. zakazy nie obejmują działań zawartych w analizowanych POŚ.

W przypadku wystąpienia negatywnego, pośredniego oddziaływania podczas realizacji zadań, takich jak nadmierna emisja zanieczyszczeń i pyłów, płoszenie zwierząt, wynikające z nadmiernej emisji hałasu oraz zagrożenie wycieku z maszyn budowlanych, należy stosować działania minimalizujące, jak m.in. odpowiednie użytkowanie nowoczesnych maszyn budowlanych. Niedogodności te będą miały charakter lokalny, a ich występowanie zniknie wraz z zakończeniem robót budowlanych. Po zrealizowanych inwestycjach przewiduje się pozytywne oddziaływania tj.: zmniejszenie zanieczyszczeń gleb i wód poprzez modernizację i budowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza i emisji hałasu poprzez budowę i naprawę dróg.

12.5. Oddziaływanie na Sulejowski Park Krajobrazowy

Sulejowski Park Krajobrazowy położony jest we wschodniej oraz wschodnio-południowej części powiatu piotrkowskiego. Został ustanowiony na podstawie Rozporządzenia Nr 3/94 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 21 lipca 1994 r. w sprawie utworzenia Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 22, poz. 136 z dnia 5 sierpnia 1994 r.). Na terenie parku obowiązują cele ochronne tj.:

1) dla ochrony przyrody nieożywionej:

- a) zachowanie i przywracanie wysokich walorów przyrodniczych dolinom rzecznych,
- b) ochrona krawędzi dolin rzecznych: Pilicy w Barkowicach Mokrych, Sulejowie, pod Szarbskiem, Luciąży oraz skarp doliny rzeki Czarnej Malenieckiej koło Taraski i stoków doliny Radońki,

2) dla ochrony ekosystemów leśnych

- a) utrzymanie i odtwarzanie unikatowych zbiorowisk lasów nadrzecznych: łęgów, olsów oraz zbiorowisk zaroślowych tj. wiklin nadrzecznych i łozowisk, jako rzadkich składników szaty leśnej,
- b) ochrona lasów puszczańskich będących pozostałościami Puszczy Pilickiej,

3) dla ochrony ekosystemów nieleśnych:

- a) zachowanie rzadkich i ginących fitocenoz łąk trzęślicowych,
- b) zachowanie fragmentów półnaturalnych łąk z cennymi zbiorowiskami roślinności łąkowo-bagiennej,

4) dla ochrony ekosystemów wodnych i torfowiskowych:

- a) utrzymanie naturalnych układów hydrologicznych w dorzeczu Pilicy, tj. ochrona starorzeczy, obszarów mokradłowych,
- b) zachowanie i ochrona torfowisk, w tym zespołów typowych dla torfowisk wysokich i przejściowych,

5) dla ochrony roślin i zwierząt oraz ich siedlisk:

- a) utrzymanie różnorodności gatunkowej i szczególna ochrona roślin zagrożonych wyginięciem i objętych ochroną prawną,
- b) utrzymanie różnorodności gatunkowej zwierząt lądowych i wodnych oraz szczególna ochrona gatunków zagrożonych wyginięciem i objętych ochroną prawną,

6) dla ochrony walorów krajobrazowych i kulturowych:

- a) ochrona terenów o wybitnych walorach krajobrazowych, w szczególności krajobrazów rzecznych środkowego odcinka Pilicy, Czarnej Malenieckiej, ujściowego odcinka Luciąży,
- b) ochrona rolniczych krajobrazów otwartych, tj. pól uprawnych z tradycyjnym układem miedz, łąk, pastwisk, zarośli i zadrzewień śródpolnych,

7) dla ochrony walorów rekreacyjnych:

- a) ochrona najatrakcyjniejszych terenów turystycznych przed niewłaściwym zagospodarowaniem (obszary leśne, obrzeża Zbiornika Sulejowskiego, dolina Pilicy),
- b) rozwój pożądanych form rekreacji – turystyki kwalifikowanej.

Ze względu na swoje rozległe położenie, zadania zapisane w Programie Ochrony Środowiska mogą wpływać negatywnie na Sulejowski Park Krajobrazowy na etapie realizacji inwestycji, a po zakończeniu robót budowlanych przewiduje się pozytywne działanie. Zadania związane z infrastrukturą drogową mogą w trakcie realizacji wprowadzać do środowiska pył oraz hałas, a niezastosowanie działań minimalizujących może wprowadzić do środowiska zanieczyszczenia. W celu ograniczenia takich sytuacji, jak wyciek substancji do powierzchni ziemi i wody lub przypadkowe uszkodzenie drzew, należy zastosować działania minimalizujące tj. wyznaczenie placu budowy poza terenami cennymi przyrodniczo, używanie nowoczesnego sprzętu, wyłączanie silników maszyn podczas przerwy, zabezpieczanie placu budowy płotkami herpetologicznymi lub ogrodzenie drzew, w przypadku pracy w ich otoczeniu.

Po realizacji inwestycji przewiduje się m.in. poprawę środowiska akustycznego, poprzez modernizację dróg, poprawę jakości powietrza, poprzez wykorzystanie nośników energii przyjaznych dla środowiska (gaz, olej opałowy), poprawę jakości wód i gleby, poprzez budowę i modernizację sieci wodociągowo-kanalizacyjnej.

Zadania zaproponowane w Programie Ochrony Środowiska nie stoją w sprzeczności z celami ochronnymi analizowanego obszaru.

12.6. Oddziaływanie na korytarz ekologiczny

Przez obszar powiatu piotrkowskiego przebiega jeden korytarz ekologiczny. Korytarz przebiega przez tereny zurbanizowane, leśne oraz wodne. Największe zagrożenie dla korytarzy występuje w przypadku zadań związanych z infrastrukturą drogową.

W celu zminimalizowania niepożądanych skutków, jak np. ograniczenie śmiertelności zwierząt na drogach, należy zastosować specjalne ogrodzenia ochronne. Ogrodzenie to musi zostać odpowiednio dobrane do bytujących w pobliżu drogi gatunków zwierząt. Należy również wybudować przejścia dla zwierząt w miejscach ich migracji oraz ograniczyć stosowanie transparentnych ekranów akustycznych, w celu ograniczenia kolizji z ptakami.

12.7. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta

Niektóre zadania przewidziane w programie mogą mieć negatywny oraz pozytywny wpływ na różnorodność biologiczną.

Zadania związane z drogami: budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego, rozbudowa dróg publicznych, rozbudowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych, poprawa infrastruktury drogowej mogą oddziaływać negatywnie na różnorodność biologiczną podczas realizacji inwestycji. Na etapie prognozy nie można jednoznacznie określić lokalizacji przebiegu ww. działań. Ze względu na istniejące na terenie powiatu piotrkowskiego obszary prawnie chronionych, negatywne oddziaływanie będzie analizowane po określeniu szczegółowo zakresu inwestycji.

Budowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wpłynie pozytywnie na różnorodność biologiczną, a w szczególności na organizmy żyjące w glebie. Kontrola i zmniejszenie zanieczyszczeń ściekami bytowymi i nieczystościami płynnymi zwiększy udział organizmów w glebie, jej żyzność oraz urodzajność.

W przypadku wystąpienia ryzyka naruszenia zakazów w stosunku do obszarów chronionych, zostanie przeprowadzona ocena czy możliwe jest zastosowanie tzw. odstępstwa od zakazów w stosunku obszarów chronionych na terenie powiatu, ocena ta jednak można zostać przeprowadzona po ustaleniu lokalizacji danej inwestycji, a na etapie prognozy nie ma szczegółowo wyznaczonych lokalizacji poszczególnych zadań.

Większość zadań zapisanych w Programie Ochrony Środowiska wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną tylko na etapie realizacji inwestycji: będzie to oddziaływanie chwilowe, pośrednie lub bezpośrednie i zniknie razem z zakończeniem robót budowlanych. Po realizacji inwestycji przewiduje się pozytywne skutki, takie jak polepszenie jakości powietrza, gleby oraz wód podziemnych i powierzchniowych, co będzie miało pozytywny wpływ na różnorodność biologiczną.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2023 poz. 1336) Art. 46. 2. *Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.* Realizacja działań zapisanych w POŚ będą uwzględniać:

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2022 poz. 2380),

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409),

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408),

Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2023 poz. 1336) art. 51 i 52.

12.8. Oddziaływanie na ludzi

Niektóre zadania mogą stanowić potencjalne oddziaływanie na ludzi. Są to zadania związane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego jak modernizacja systemów ogrzewania i termoizolacja budynków, poprawa infrastruktury drogowej, rozbudowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych, budowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, usunięcie wyrobów zawierających azbest.

Oddziaływanie na ludzi może nastąpić w formie uciążliwości dla ruchu pieszego i kołowego, jednak będzie to związane z realizacją inwestycji, dlatego uciążliwości znikną po zrealizowaniu zadania. Po zakończeniu robót budowlanych i zrealizowaniu inwestycji przewiduje się tylko pozytywne oddziaływanie.

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań należy odpowiednio przygotować inwestycje i jej miejsce. Wcześniej należy poinformować mieszkańców o przyszłych utrudnieniach, a następnie właściwie oznakować miejsce pracy i ewentualnie wprowadzić nowe wyznaczone ścieżki, drogi bądź komunikację miejską. Wszystkie działania budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zasadami BHP oraz obowiązującym prawem budowlanym, a eksploatacja dróg powinna być prowadzona zgodnie z dopuszczalnymi standardami jakości powietrza i poziomu hałasu.

Budowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przyniesie pozytywne skutki społeczne poprzez podniesienie standardu jakości życia mieszkańców powiatu. Do budynków będzie dostarczana woda spełniająca warunki dla wody przeznaczonej do spożycia, zostanie ograniczona ilość zbiorników bezodpływowych, co pozwoli zmniejszyć ilość zanieczyszczeń wprowadzanych do gleby i wód, co pośrednio wpłynie na polepszenie stanu zdrowia mieszkańców.

Wpływ większości działań inwestycyjnych wyznaczonych POŚ na zdrowie i życie ludzi będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112).

12.9. Oddziaływanie na klimat

Zadania związane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego będą negatywnie oddziaływać na powietrze i klimat, będzie to jednak oddziaływanie przejściowe, związane z realizacją inwestycji, po której przewidywane jest pozytywne oddziaływanie. Inwestycje drogowe, termomodernizacja budynków, rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, stosowanie odnawialnych źródeł energii, wdrażanie małej retencji, usunięcie wyrobów zawierających azbest to zadania mogące wpłynąć na powietrze i klimat negatywnie oraz pozytywnie.

Realizacja inwestycji, przy których będą stosowane maszyny budowlane doprowadzi do zwiększonej emisji spalin z maszyn budowlanych i emisji substancji pyłowych. Będzie to jednak działania krótkotrwałe i lokalne oraz ustanie w momencie zakończenia robót budowlanych. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) § 3 ust 1 pkt 62: *do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*. Zgodnie z art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112), *obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko stwierdza, w drodze postanowienia, organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*.

Zakończenie robót budowlanych związanych z inwestycjami drogowymi przyniesie pozytywne skutki takie jak upłynnienie ruchu drogowego, co wiąże się ze zmniejszeniem emisji spalin, a termomodernizacja budynków i zastosowanie odnawialnych źródeł energii zmniejszy ilość emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw kopalnianych. Pozostałe zadania będą miały pozytywny pośredni wpływ na jakość powietrza atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego.

Zadania zaproponowane w POŚ uwzględniają zmiany klimatyczne oraz możliwość wystąpienia klęsk żywiołowych.

W walce ze zmianami klimatycznymi zaproponowano modernizację systemów ogrzewania, termoizolację budynków oraz dostosowanie instalacji centralnego ogrzewania do nośników energii przyjaznych dla środowiska (gaz, olej opałowy). Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych wpłynie pozytywnie na klimat i jego zmiany, a w szczególności będzie zapobiegać globalnemu ociepleniu. Ponadto modernizacja budynków pozwoli przygotować miasto na zmiany klimatu, tj. intensywniejsze opady deszczu lub śniegu, silniejsze wiatry i huragany czy wystąpienie powodzi.

Jednym z klęsk żywiołowych są pożary lasów, dlatego zaproponowano w POŚ ochronę przeciwpożarową lasów, polegającą na szybkim wykrywaniu i gaszeniu pożarów oraz minimalizowaniu skutków pożarów leśnych. Obszar powiatu piotrkowskiego jest narażony na powódź, dlatego zaproponowano działanie „Uwzględnianie w dokumentach planistycznych oraz w decyzjach dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego granic obszarów zagrożenia powodzią wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego”, aby zmniejszyć negatywne skutki wystąpienia powodzi.

W celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia osuwiska bądź procesów erozji, zaproponowano nasadzenia wzdłuż szlaków komunikacyjnych.

12.10. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335), art. 4 ust. 1 RDW celem dla wód powierzchniowych jest:

niepogarszanie się stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu JCW;
osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych;
stopniowe eliminowanie, a w rezultacie zaprzestanie zrzutów do wód powierzchniowych substancji priorytetowych i niebezpiecznych, a także zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych;
odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych;
osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi w ustawodawstwie wspólnotowym dla obszarów chronionych.

Zgodnie z powyższym, celem środowiskowym dla części wód niewyznaczonych jako SCW lub SZCW, którym w konsekwencji nadano status NAT, jest:

dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;

bardzo dobry stan ekologiczny, w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny;

stan dobry, w przypadku JCWP niemonitorowanych;

spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

W przypadku części wód wyznaczonych jako SCW lub SZCW celem środowiskowym jest:

dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;

maksymalny potencjał ekologiczny w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na maksymalny potencjał ekologiczny;

stan dobry w przypadku JCWP niemonitorowanych;

spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

Celem środowiskowym dla JCWP RW i RWr jest również zapewnienie drożności cieku dla migracji ryb.

Zgodnie z art. 59 pr.w. celem środowiskowym dla JCWPd jest:

zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;

zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;

ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Celem środowiskowym obszarów chronionych jest osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami wynikającymi z przepisów szczególnych, na podstawie których obszary chronione zostały utworzone/ustanowione. Obszary chronione zgodnie z art. 317 ust. 4 pr.w. obejmują:

JCW przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi;

JCW przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych;

obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód;

obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w u.o.p., dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie;

obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym.

Na terenie powiatu piotrkowskiego występują JCWP, dla których określono cele środowiskowe utrzymania bądź doprowadzenia do dobrego stanu ekologicznego i chemicznego.

Realizacja zadań związanych z inwestycjami drogowymi, wdrażanie małej retencji, rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej mogą przynieść negatywne oraz pozytywne skutki na wody powierzchniowe i podziemne. Zadania zapisane w POŚ zostały skonstruowane tak, aby nie wpłynąć negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych jednolitych części wód na obszarze powiatu piotrkowskiego i nie pogorszyć stanu wód.

Oddziaływania negatywne będą związane z inwestycjami drogowymi. Podczas robót budowlanych może dojść do odwodnienia terenu, co doprowadzi do czasowego obniżenia zwierciadła wód gruntowych oraz na zmianę stosunków wodnych. Eksploatacja dróg może prowadzić do przedostawania się zanieczyszczeń w wyniku infiltracji z wodami opadowymi i roztopowymi, dlatego należy stosować systemy odwodnień, które umożliwiają w normalnych warunkach eksploatacji absorpcję węglowodorów ropopochodnych.

Rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej będą miały długotrwały pozytywny skutek na wody, ponieważ ich modernizacja i rozbudowa pozwoli ograniczyć straty wody oraz zmniejszy wpływ zanieczyszczeń pochodzenia komunalnego do środowiska, w tym na wody powierzchniowe i podziemne. Działania związane z gospodarką wodno-ściekową polepszą jakość części wód i wpłyną na osiągnięcie ich dobrego stanu ilościowego, chemicznego i potencjału ekologicznego.

Podczas realizacji zadań zapisanych w POŚ może dojść np. do odwadniania wykopów, skutkujące obniżenie zwierciadła wody podziemnej oraz przedostawaniem się zanieczyszczeń z terenu budowy do gleby i wód, jednak negatywne oddziaływanie będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały. Większość zadań zapisanych w POŚ może chwilowo i krótkotrwale wpłynąć negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne, jednak w perspektywie długoterminowej, zakończenie inwestycji będzie się wiązało z pozytywnym oddziaływaniem, polegającym na polepszeniu jakości wód.

12.11. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Działania zapisane w Programie Ochrony Środowiska będą miały negatywny wpływ na klimat akustyczny na etapie realizacji inwestycji. Po zakończeniu robót budowlanych przewiduje się pozytywny wpływ.

Zadania związane z inwestycjami drogowymi wpłyną na upłynnienie ruchu samochodów, w tym na polepszenie komfortu jazdy i na zmniejszenie poziomu hałasu w przypadku użyciu nawierzchni cichych. Budowa ekranów akustycznych pozwoli na zmniejszenie emisji hałasu pochodzących z komunikacji drogowej. Negatywne oddziaływanie związane z trwaniem robót budowlanych w związku z przebudową, budową lub modernizacją dróg będzie przejściowe, krótkotrwałe i znikną po zakończeniu realizacji inwestycji.

Hałas drogowy zostanie również zmniejszony dzięki nasadzeniu drzew przy szlakach komunikacyjnych. Zadania zaproponowane w POŚ pozwolą na zmniejszenie emisji hałasu oraz na monitoring, który pozwoli szybciej reagować na potencjalne przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu.

Realizowane działania w ramach Programu Ochrony Środowiska dla powiatu piotrkowskiego nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

12.12. Oddziaływanie na powierzchnie ziemi

Negatywne oddziaływanie na powierzchnie ziemi będzie związane z zadaniami z zakresu infrastruktury drogowej, sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Na etapie realizacji inwestycji dojdzie do przekształcenia powierzchni ziemi, zwłaszcza gleb i rzeźby terenu.

Negatywne oddziaływanie będzie związane z niezbędnymi pracami ziemnymi tylko na etapie budowy. Będzie to jednak działania krótkotrwałe oraz lokalne. W celu ograniczenia negatywnego wpływu należy stosować działania minimalizujące. Zadania mogące mieć negatywny wpływ na powierzchnie ziemi będą w większości realizowane na terenach zurbanizowanych, których wpływ na ukształtowanie powierzchni ziemi przewiduje się jako potencjalnie mały. W przypadku realizacji działań na terenach przyrodniczych lub położonych w bliskich sąsiedztwie, należy zastosować działania minimalizujące, aby ograniczyć negatywny wpływ na naturalne rzeźbę terenu oraz gleby, np. ograniczenie powierzchni zabudowy, zapobieganie awariom, podczas których do powierzchni ziemi mogą przedostać się zanieczyszczenia.

Zadania, po zakończonych robotach budowlanych, będą miały pośredni pozytywny wpływ na powierzchnie ziemi. Rozwój sieci kanalizacyjnej ograniczy przedostawanie się zanieczyszczeń do ziemi, a modernizacja dróg zmniejszy ilość zanieczyszczeń pochodzących z transportu kołowego do powietrza, a w efekcie do powierzchni ziemi.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54) definiuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi jako *zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r.; rozumie się przez to także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187), która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat.*

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska, na terenie powiatu piotrkowskiego nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi ani potencjalnie

historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Najbliższe historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi wystąpiło w Piotrkowie Trybunalskim. Było do zanieczyszczenie substancjami: Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Etylobenzen; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Ksyleny; Toluenu; Styren. Jest to teren na którym zakończono remediację, czyli *poddanie gleby, ziemi i wód gruntowych działaniom mającym na celu usunięcie lub zmniejszenie ilości substancji powodujących ryzyko, ich kontrolowanie oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się, tak aby teren zanieczyszczony przestał stwarzać zagrożenie dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, z uwzględnieniem obecnego i, o ile jest to możliwe, planowanego w przyszłości sposobu użytkowania terenu; remediacja może polegać na samooczyszczaniu, jeżeli przynosi największe korzyści dla środowiska* (zgodnie z definicją podaną w Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54)).

Zadanie zapisane w Programie Ochrony Środowiska mają przeciwdziałać wystąpieniu zanieczyszczeń środowiska oraz minimalizować skutki zanieczyszczenia gleby i ziemi substancjami powodującymi ryzyko. W celu zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańcom powiatu, proponuje się edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców. Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej poprawi bezpieczeństwo ludzi oraz przyspieszy reakcję na sytuacje awaryjne. W celu uniknięcia zanieczyszczeń gleby i powierzchni ziemi należy m.in. zwalczać dzikie wysypiska śmieci, usuwać wyroby zawierające azbest, przeciwdziałać nielegalnej eksploatacji kopalin, monitorować ilość opadów na terenie powiatu oraz rekultywować tereny, na których występuje zanieczyszczenie gleb lub niekorzystne przekształcenie terenu (w tym wyłączonych z eksploatacji składowisk).

Ustalania projektu nie spowodują zatem zanieczyszczeń gleb i ziemi substancjami powodującymi ryzyko, tylko będą je ograniczać i pomagać w naprawie skutków tych zanieczyszczeń. Awaryjne sytuacje, podczas których może dojść do zanieczyszczenia substancjami, mogą mieć miejsce tylko podczas nieodpowiedniego przeprowadzenia inwestycji oraz niedostosowywanie się do zadań minimalizujących i zasad BHP, które Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego przewiduje.

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028, na terenie powiatu piotrkowskiego nie występują regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (MBP, kompostownia, składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne), ani nie są planowane instalacje do zastępczej obsługi regionów w regionach gospodarki odpadami komunalnymi na terenie województwa łódzkiego.

Na terenie gmin Gorzkowice, Wola Krzysztoporska oraz Łęki Szlacheckie brak jest przedsiębiorstw wytwarzających i przetwarzających odpady. Jedyne składowisko odpadów komunalnych na terenie powiatu piotrkowskiego znajduje się na peryferiach gm. Moszczenica. Na terenie gmin znajdują się Gminne Punkty Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego przewiduje działania mające na celu ograniczenie możliwości rozprzestrzeniania zanieczyszczeń z terenów innych niż składowiska odpadów, na których gromadzone były odpady, a są to m.in.: identyfikacja i zwalczanie dzikich wysypisk śmieci, monitorowanie ilości odpadów na terenie Powiatu, które zostają przekazane do składowania i tych podlegających recydingowi oraz rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

12.13. Oddziaływanie na krajobraz

Działania inwestycyjne związane m.in. z budową infrastruktury drogowej, siecią wodno-kanalizacyjną mogą oddziaływać negatywnie na krajobraz, ponieważ spowodują stałą zmianę w krajobrazie. Rodzaj oddziaływania jest uzależniony od lokalizacji inwestycji oraz otaczającego go terenu, a na etapie prognozy nie ma szczegółowo określonych lokalizacji zadań. Właściwie zaprojektowana i zlokalizowana w przestrzeni inwestycja nie powinna negatywnie oddziaływać na środowisko.

Większość zadań zapisanych w POŚ mogą potencjalnie negatywnie wpłynąć na krajobraz, jednak będzie to działanie krótkotrwałe, a w perspektywie długoterminowej, po zakończeniu robót budowlanych, przewiduje się pozytywne oddziaływanie.

12.15. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Działania zaproponowane w Programie Ochrony Środowiska dla powiatu piotrkowskiego mają na celu poprawić stan środowiska oraz poprawić jakość życia mieszkańców, dlatego potencjalne negatywne oddziaływanie na zabytki i dobra materialne może mieć miejsce w przypadku nieodpowiedniej realizacji inwestycji bądź użytkowania.

Przykładowa modernizacja dróg będzie prowadziła do wzrostu natężenia ruchu lub do nadmiernej prędkości, ale przyczyni się również do zmniejszenia ryzyka wystąpienia kolizji oraz zmniejszy zapylenie środowiska w otoczeniu drogi.

Nie przewiduje się więc negatywnego oddziaływania na zabytki i dobra materialne w przypadku, gdy realizacja na etapie budowy oraz użytkowania będzie przeprowadzona odpowiednio: należy przez to rozumieć stosowanie działań minimalizujących negatywne oddziaływanie na komponenty środowiska jak np. odpowiedni dobór lokalizacji, materiałów budowlanych, stosowanie zieleni.

13. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie, kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Podstawowym sposobem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją Programu jest przestrzeganie przy realizacji poszczególnych zadań, obowiązujących przepisów.

Należy podjąć następujące środki zapobiegające lub ograniczające prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko:

zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć,

nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją Programu oraz monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,

ściśła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach oraz w przepisach prawnych,

analiza informacji o stanie i ochronie środowiska poprzez ścisłą współpracę z instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. GIOŚ, WIOŚ, Urząd Marszałkowski),

prowadzeniu szkoleń dla pracowników administracji samorządowej,

edukacja ekologiczna społeczeństwa.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

Niektóre z zaplanowanych inwestycji przewidywanych do realizacji w ramach POŚ wymagać będą przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. Dlatego też przyjęto, że na tym etapie programowania wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

14. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Zadania określone do realizacji w ramach POŚ będą miały pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma środowiskowego uzasadnienia. Ponadto brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Jeśli nie zostaną zrealizowane poszczególne cele środowiskowe, doprowadzi to do pogorszenia stanu środowiska w całym powiecie. Wskazuje na to, analiza aktualnego stanu wszystkich komponentów środowiska, co wiąże się z pogorszeniem życia jej mieszkańców.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań zależą od chłonności lokalnego środowiska lub od występowania w rejonie realizacji tzw. obszarów wrażliwych. W związku z powyższym, podczas przedsięwzięć, należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać najmniej negatywnie oddziałujący na środowisko. Należy rozważyć wariant lokalizacji, konstrukcji a także technologii, warianty organizacyjne

czy warianty nierealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Jednak należy pamiętać, że wariant 0 wiąże się z możliwymi negatywnymi konsekwencjami dla środowiska.

Aby założenia w Programie funkcjonowały prawidłowo ważne jest, aby zachować określone terminy realizacji przyjęte dla każdego z zadań, dostępne środki finansowe oraz brak konfliktów społecznych. Należy szczególny nacisk położyć na szeroko pojętą edukację mieszkańców w zakresie inwestycji degradujących w fazie początkowej.

Spis map i tabel

Mapa 1. Położenie na tle województwa i rozmieszczenie gmin Powiatu Piotrkowskiego	20
Tabela 1. Informacje ogólne o sieci kanalizacyjnej w latach 2020-2022	28
Tabela 2. Informacje ogólne o sieci wodociągowej w latach 2020-2022	30
Tabela 3. Surowce mineralne występujące w powiecie piotrkowskim	31
Tabela 4. Wybrane cechy punktu pomiarowego nr 251	34
Tabela 5. Rezerwy na terenie powiatu piotrkowskiego	40
Tabela 6. Obszary chronionego krajobrazu na terenie powiatu piotrkowskiego	40
Tabela 7. Zestawienie pomników przyrody w gminach powiatu piotrkowskiego	41
Tabela 8. Użytki ekologiczne w poszczególnych gminach powiatu piotrkowskiego	42
Tabela 9. Tereny zieleni urządzonej na terenie powiatu piotrkowskiego w roku 2023	42
Tabela 10. Zestawienie działań wynikających z zapisów Programu ochrony środowiska dla powiatu piotrkowskiego wraz z ich oddziaływaniem na komponenty środowiska	54

Spis załączników

Załącznik nr 1 – Oświadczenie autora prognozy

Załącznik nr 2 – Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piotrkowskiego na lata 2025 – 2028 z perspektywą na lata 2029 – 2032